

项目编号：

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：智光储能 PACK 产线扩建项目

建设单位（盖章）：广州智光储能科技有限公司

编制日期：2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	72
四、主要环境影响和保护措施 .....	82
五、环境保护措施监督检查清单 .....	105
六、结论 .....	107
附表 .....	108
附图 1 项目地理位置图 .....	109
附图 2 项目四至情况图 .....	110
附图 3 项目四至情况实景图 .....	113
附图 4-1 项目地块总平面图 .....	114
附图 4-2 本项目 A2 栋三层平面图 .....	115
附图 5 项目周边敏感点图 .....	116
附图 6 项目所在地环境空气功能区划图 .....	117
附图 7 项目所在地地表水功能区划图 .....	118
附图 8 项目声功能区划图 .....	119
附图 9 项目周边饮水水源保护区划图 .....	120
附图 10 广州市生态环境空间管控图 .....	121
附图 11 广州市大气环境空间管控图 .....	122
附图 12 广州市水环境空间管控图 .....	123
附图 13 广州开发区东区和永和东片区用地提升控制性详细规划修改（永和范围）通告附图 .....	124
附图 14 广东省环境管控单元图 .....	125
附图 15-1 广东省生态环境分区管控信息平台-陆域环境管控单元截图 .....	126
附图 15-2 广东省生态环境分区管控信息平台-生态空间一般管控区截图 .....	127
附图 15-5 广东省生态环境分区管控信息平台-高污染燃料禁燃截图 .....	130
附图 16 广州市环境管控单元图 .....	131
附图 17 引用的大气现状监测点位图 .....	132

附件 1 营业执照 .....	133
附件 2 法人身份证 .....	134
附件 3 不动产权证 .....	135
附件 4 现有项目环评批复 .....	138
附件 5 现有项目验收意见 .....	144
附件 6 现有项目排污许可登记回执 .....	149
附件 7 现有项目验收检测报告 .....	150
附件 8 现有项目危废合同及危废单位资质证书 .....	185
附件 9 双组份聚氨酯胶黏剂 MSDS、TDS 及 VOC 含量检测报告 .....	194
附件 10 备案证 .....	202
附件 11 排水证 .....	203
附件 12 .....	205

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	智光储能 PACK 产线扩建项目			
项目代码				
建设单位联系人	郑长德	联系方式		
建设地点	广州市黄埔区永盛路9号			
地理坐标	(北纬 23 度 13 分 36.034 秒, 东经 113 度 34 分 6.978 秒)			
国民经济行业类别	C3829 其他输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38——输配电及控制设备制造 382——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门	黄埔区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	/	
总投资（万元）		环保投资（万元）		
环保投资占比（%）	0.13	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0（在现有用地内，不新增占地）	
专项评价设置情况	<b>表1-1 专项评价设置情况表</b>			
	专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[芘]、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物及二噁英、苯并[芘]、氰化物等污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水不属于直接排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量与临界量的比值Q<1	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索	本项目由市政供水，不涉及河道取水	否	

		饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目																		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程项目	否																
综上所述，本项目无须设置专项评价。																				
规划情况	规划文件名称：《广州开发区东区和永和东片区用地提升控制性详细规划修改》； 审批单位：黄埔区人民政府（受市人民政府委托）； 批准文号：穗府埔国土规划审（2020）11号。																			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广州开发区区域环境影响报告书》； 审查机关：原国家环境保护总局； 审查文件名称及文号：《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387号）。																			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>1、与《广州开发区东区和永和东片区用地提升控制性详细规划修改》（穗府埔国土规划审（2020）11号）相符性分析</b></p> <p>根据《广州开发区东区和永和东片区用地提升控制性详细规划修改》（审批单位：黄埔区人民政府（受市人民政府委托），批准文号：穗府埔国土规划审（2020）11号），项目所在地属于“M2 二类工业用地”兼容“M1 一类工业用地”，用地性质符合要求。</p> <p>根据《城市用地分类和规划建设用地标准》（GB50137-2011），一类用地（M1）范围为：对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地。本项目主要生产PACK 电池包，影响范围主要在车间内部，符合对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的要求，因此本项目选址符合用地规划要求。根据《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011），按工业对居住和公共环境的干扰污染程度，将工业用地M细分为3个种类，界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、气、噪声等，见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 工业用地分类标准一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">水</th> <th style="text-align: center;">大气</th> <th style="text-align: center;">噪声</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">参照标准</td> <td style="text-align: center;">《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一类工业企业</td> <td style="text-align: center;">低于一级标准</td> <td style="text-align: center;">低于二级标准</td> <td style="text-align: center;">低于 1 类声环境功能区标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二类工业企业</td> <td style="text-align: center;">低于二级标准</td> <td style="text-align: center;">低于二级标准</td> <td style="text-align: center;">低于 3 类声环境功能区标准</td> </tr> </tbody> </table>					水	大气	噪声	参照标准	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于 1 类声环境功能区标准	二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 3 类声环境功能区标准
	水	大气	噪声																	
参照标准	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）																	
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于 1 类声环境功能区标准																	
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 3 类声环境功能区标准																	

三类工业企业	高于二级标准	高于二级标准	高于3类声环境功能区标准
<p>废水：本项目位于永和北水质净化厂的纳污范围，不新增员工人数，新增 PACK 产线涉及排放车间冷却废水，车间冷却废水依托现有项目污水排放口排入市政污水管网，进入永和北水质净化厂深度处理，最后排入永和河。</p> <p>废气：本项目新增的激光焊接烟尘（颗粒物）经带有万向软管的集气罩顶吸或侧吸收集，由烟雾净化器处理后无组织排放；涂胶有机废气（TVOC/非甲烷总烃）通过加强通风换气后在车间内无组织排放，厂界颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>噪声：根据噪声贡献值预测结果，本项目运营期车间各边界噪声贡献值为 21~35dB（A），低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类声环境功能区标准，符合要求。</p> <p>因此，本项目产生的各类污染物排放量较小，对居住环境和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患，符合该用地性质要求。</p> <p>综上所述，本项目与《广州开发区东区和永和东片区用地提升控制性详细规划修改》的相关要求是相符的，详见附图 13。</p> <p><b>2、与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387 号）相符性分析</b></p> <p>根据《广州开发区区域环境影响报告书》及其批复文件《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审〔2004〕387 号），广州开发区（以下简称“开发区”）由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区和东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区（广州科学城）和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区比岗社区、黄陂农工商联和公</p>			

司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为 213 平方公里。

开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：①严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。②按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。③结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔永和北水质净化厂集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。④结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前。入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。⑤按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。⑥制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域的保护计划。环境功能级别较高的区域，应遵循各区功能区划定位进行保护。加强开

	<p>发区的园林绿化工作，提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划设计和建设，包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等，体现开发区生态环境特色。</p> <p>本项目位于广州市黄埔区永盛路9号，仅进行简单装修，不涉及土建施工，本项目主要生产PACK电池包，属于C3829其他输配电及控制设备制造。</p> <p>①废水：本项目不新增生活污水，车间冷却废水依托现有项目污水排放口排入市政污水管网，进入永和北水质净化厂深度处理，最后排入永和河。</p> <p>②废气：本项目激光焊接烟尘（颗粒物）经带有万向软管的集气罩顶吸或侧吸收集，由烟雾净化器处理后无组织排放；涂胶有机废气（TVOC/非甲烷总烃）通过加强通风换气后在车间内无组织排放。项目厂界颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内VOCs无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。</p> <p>③噪声：本项目通过优化车间布局、墙体隔声、距离衰减等降噪措施即可实现噪声达标，即本项目建成后厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p> <p>④固废：本项目依托现有一般固废暂存间和危废暂存间分别暂存一般工业固废和危险废物，新增的一般工业固废（废塑料薄膜、废纸皮、激光清洗粉末、收集的激光焊接烟尘交由物资回收公司综合利用）；危险废物（废双组份聚氨酯胶黏剂桶）收集后定期交由有危废资质单位处理，符合固废处理处置环保要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合广州开发区区域环评的相关要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策相符性</b></p> <p>本项目属于C3829其他输配电及控制设备制造行业，根据《产业结</p>

构调整指导目录（2024年版）》，本项目属于其中的“新型电力系统技术及装备制造”，属鼓励类项目，符合该文件要求。根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于“禁止名单”之列，因此符合相关产业政策要求。

综上，本项目符合国家、地方产业政策以及有关法律法规要求。

## 2、与“三线一单”相符性分析

### （1）与《广东省人民政府〈关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称“环评”）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（“三挂钩”），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

**表 1-3 本项目与（粤府〔2020〕71号）相符性分析汇总表**

粤府〔2020〕71号的相关规定		本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36198.725 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	根据广州市生态环境分区管控图（附图 10），本项目选址不在生态保护红线区内。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	本项目主要利用的资源为电力，电力资源主要依托当地电网供电，不属于高耗能、污染型企业，且本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合

环境质量底线	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p>	<p>本项目所在地表水、声环境质量良好，大气属于达标区。本项目不新增废水排放量，因此，本项目建设不会导致环境质量恶化，符合环境质量底线要求。</p>	符合
生态环境准入清单	<p>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。</p>	<p>本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》的禁止准入类和许可准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。</p>	符合
“一核一带一区”区域管控要求			
区域布局管控要求	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，不属于禁止建设项目，也不建设电站及锅炉，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不开采各种矿物。本项目涉及的双组份聚氨酯胶黏剂 VOC 含量低于检出限（检出限为 1g/kg），属于低 VOCs 胶黏剂，有机废气挥发量较少，经加强通风换气在车间内无组织排放，外排有机废气满足相关标准限值要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小。</p>	符合

能源资源利用要求	推进工业节水减排,重点在高耗水行业开展节水改造,提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度,保障生态流量。盘活存量建设用地,控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能、高污染、资源型企业。本项目租赁已有建筑物建设。	符合
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、扩建项目实施减量替代。	本项目新增的车间清洗废水依托永和北污水处理厂深度处理,总量由永和北水质净化厂调配	符合
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局,建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目环境风险事故发生概率较低,在落实相关防范措施后,项目运行环境风险总体可控。	符合
重点管控单元			
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评,严格落实规划环评管理要求,开展环境质量跟踪监测,发布环境管理状况公告,制定并实施园区突发环境事件应急预案,定期开展环境安全隐患排查,提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区,应优化产业布局,控制开发强度,优先引进无污染或轻污染的产业和项目,防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区,应实施污水深度处理,新建、改扩建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平,提高水回用率,逐步削减污染物排放总量;石化园区加快绿色智能升级改造,强化环保投入和管理,构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目所在园区周边1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域,本项目不涉及造纸、电镀、印染、鞣革、石化等专业园区或基地。	符合
水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理,开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复,提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展,对新建、改扩建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水污染为主的单元,加快推进城镇生活污水有效收集处理,重点完善污水处理设施配套管网建设,加快实施雨污分流改造,推动提升污水处理设施进水水量和浓度,充分发挥污水处理	本项目所在园区已实施雨污分流,且项目不新增废水。本项目不属于种植业以及畜禽养殖业。	符合

	设施治污效能。以农业污染为主的单元,大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展,实施种植业“肥药双控”,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设,强化水产养殖尾水治理。										
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目所在位置属于重点管控单元(详见附图14)。本项目不属于严格限制项目。在严格落实各项污染防治措施的前提下,本项目的建设对周边环境影响较小。	符合								
<p>综上,本项目的建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关要求。</p> <p>(2) 与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)的通知》(穗府规〔2024〕4号)相符性分析</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)的通知》(穗府规〔2024〕4号),本项目选址管控单元分类属于重点管控单元,环境管控单元编码为ZH44011220006,环境管控单元名称为广州经济技术开发区永和园区(黄埔区部分)重点管控单元,广东省生态环境分区管控信息平台截图和广州市环境管控单元图详见附图15、附图16,管控要求如下:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 本项目与《穗府规〔2024〕4号》相符性分析汇总表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控区域</th> <th>管控方案</th> <th>本项目</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线及一般生态空间</td> <td>全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里, 占全市陆域面积的 18.35%, 主要分布在花都、从化、增城; 一般生态空间 450.30 平方公里, 占全市陆域面积的 6.21%, 主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里, 占全市海域面积的 24.64%, 主要分布在番禺、南沙。</td> <td>本项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元, 不涉及生态保护红线。因此, 与生态保护红线规划相符。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				管控区域	管控方案	本项目	相符性	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里, 占全市陆域面积的 18.35%, 主要分布在花都、从化、增城; 一般生态空间 450.30 平方公里, 占全市陆域面积的 6.21%, 主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里, 占全市海域面积的 24.64%, 主要分布在番禺、南沙。	本项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元, 不涉及生态保护红线。因此, 与生态保护红线规划相符。	符合
管控区域	管控方案	本项目	相符性								
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里, 占全市陆域面积的 18.35%, 主要分布在花都、从化、增城; 一般生态空间 450.30 平方公里, 占全市陆域面积的 6.21%, 主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里, 占全市海域面积的 24.64%, 主要分布在番禺、南沙。	本项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元, 不涉及生态保护红线。因此, 与生态保护红线规划相符。	符合								

环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O <sub>3</sub> ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上。	本项目所在地表水、声环境质量良好，大气属于达标区。本项目不新增废水，因此，本项目建设不会导致环境质量恶化，符合环境质量底线要求。	符合								
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 48.65 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.5353，建设用地总规模控制在 20.14 万公顷以下，城乡建设用地规模控制在 16.47 万公顷以下。	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	符合								
广州市环境管控单元清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	本项目位于广州经济技术开发区永和园区（黄埔区部分）重点管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求。	符合								
<p>综上，本项目的建设符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）中的相关要求。</p> <p><b>（3）与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕139 号）相符性分析</b></p> <p><b>表 1-5 项目与“广州市环境管控单元准入清单”的相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控维度</th> <th>广州经济技术开发区永和园区（黄埔区部分）重点管控单元（ZH44011220006）管控要求</th> <th>本项目</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控要求</td> <td>1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造产业。 1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入</td> <td>本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造业，符合《产业结构调整指导</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				管控维度	广州经济技术开发区永和园区（黄埔区部分）重点管控单元（ZH44011220006）管控要求	本项目	相符性	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造产业。 1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入	本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造业，符合《产业结构调整指导	符合
管控维度	广州经济技术开发区永和园区（黄埔区部分）重点管控单元（ZH44011220006）管控要求	本项目	相符性								
区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造产业。 1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入	本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造业，符合《产业结构调整指导	符合								

		负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。 1-3.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。 1-4.【产业/限制类】严格限制贤江小学半径1千米范围内的新增、扩建、改建涉废气工业项目，确保园区开发和项目建设不对其产生明显不良影响。 1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	目录（2024年版）》 《市场准入负面清单（2025年版）》等国家和地方产业政策等相关文件要求。	
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。 2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。 2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本项目主要利用的资源为电力，电力资源主要依托当地电网供电，不属于高耗能、污染型企业，且本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】园区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放量，严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。 3-2.【水/综合类】园区内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。 3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。	本项目车间清洗废水依托永和北污水处理厂深度处理，对周边水环境影响较小。本项目外排各废气均满足相关标准限值要求。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介	项目厂房地面均做好硬底化处理，危废暂存场所做好防渗漏处理，采用相关环境风险	符合

	<p>质。</p> <p>4-2.【水/综合类】广州科学城水务投资集团有限公司永和北水质净化厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设和运行广州科学城水务投资集团有限公司永和北水质净化厂应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染，加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>防控措施，对环境风险影响较小。</p>	
<p>综上，本项目的建设符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕139号）中的相关要求。</p> <p><b>3、选址合理性分析</b></p> <p><b>（1）与土地利用规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于广州市黄埔区永盛路9号，根据建设单位提供的不动产权证（粤(2023)广州市不动产权第06031158号），项目土地用途为工业用地；根据《广州开发区东区和永和东片区用地提升控制性详细规划修改》（穗府埔国土规划审〔2020〕11号），本项目所在地属于“M2 二类工业用地”及“M1 一类工业用地”，本项目生产PACK电池包，对周边影响较小，且项目所在地不占用基本农业用地和林地。因此，本项目选址符合用地要求。</p> <p><b>（2）与区域环境规划相符性分析</b></p> <p><b>①空气环境</b></p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5号），项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值要求。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域空气功能区划分要求，项目所在区域空气功能区划图详见附图6。</p> <p><b>②地表水环境</b></p> <p>根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函</p>			

(2011) 29 号) 及《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83 号), 本项目所在地不属于饮用水水源保护区, 项目所在地属于永和北水质净化厂服务范围, 本项目废水排放至永和北水质净化厂集中处理, 尾水汇入永和河。永和河属于IV类水体, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。项目所在地地表水环境功能区划图详见附图 7。

### ③声环境

根据《广州市声环境功能区区划(2024 年修订版)》(穗府办〔2025〕2 号), 项目所在地位于 3 类声环境功能区, 本项目各边界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3 类标准, 即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。项目所在地声功能区划图详见附图 8。

#### (1) 与饮用水源保护区的关系

本项目位于广州市黄埔区永盛路 9 号, 根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83 号), 项目选址不在广州市饮用水源保护区的范围内, 广州市饮用水源保护区划详见附图 9。

#### 4、与《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)》, 在划定生态保护红线, 实施严格管控、禁止开发的基础上, 进一步划分生态、大气、水环境空间管控区, 实施连片规划、限制开发。实施管控区动态管理, 对符合条件的区域及时更新, 应保尽保。

##### (1) 与广州市生态环境管控区相符性分析

将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区, 以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域, 纳入生态环境空间管控区, 面积 2863.11 平方千米(含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米)。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。

落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件

开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。

加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。

构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节点、五条纵向生态带、七条横向生态带。

综上，本项目位于广州市黄埔区永盛路9号，根据“广州市生态环境空间管控图”（见附图10），本项目选址不在陆域生态保护红线和生态保护空间管控区内，也不属于大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，符合广州市生态环境空间管控要求。

## **（2）与广州市大气环境空间管控相符性分析**

在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04平方千米。

环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。

大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业

区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

本项目选址位于大气污染物重点控排区（详见附图 11），考虑本项目不属于省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等，且本项目新增的激光焊接烟尘（颗粒物）经带有万向软管的集气罩顶吸或侧吸收集，由烟雾净化器处理后无组织排放；涂胶有机废气（TVOC/非甲烷总烃）通过加强通风换气后在车间内无组织排放，厂界颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边敏感点及大气环境影响较小。因此本项目可满足《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》中大气环境空间管控的相关要求。

### **（3）与广州市水环境空间管控相符性分析**

在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。

饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。

重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库

等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。

涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。

水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。

本项目选址位于水污染治理及风险防范重点区（详见附图12），本项目在永和北水质净化厂的纳污范围，实行雨污分流系统，车间清洗废水依托永和北污水处理厂深度处理，对周边水环境影响较小。因此，本项目可满足《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》中水环境空间管控的相关要求。

综上，本项目的建设符合《广州市城市环境总体规划》（2022—2035年）的相关要求。

#### **4、与 VOCs 污染防治相符性分析**

**（1）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020年）》（粤环发〔2018〕6号）相符性分析**

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020

年)》(粤环发〔2018〕6号)的基本思路是：(一)严格 VOCs 污染物的排放控制：按照“消化增量、消减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低(无) VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。(二)抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排；臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。(三)强化重点行业与关键因子减排：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。

本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造行业，主要生产 PACK 电池包，根据《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018—2020年)》，本项目不属于其排查清理的 VOCs “散乱污”企业，也不属于其严格限制的石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目。本项目使用的双组份聚氨酯胶黏剂属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中的低 VOCs 胶黏剂(VOC 含量低于检出限)，因此，本项目涂胶有机废气(TVOC/非甲烷总烃)通过加强通风换气后在车间内无组织排放，厂界有机废气(以非甲烷总烃表征)无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边敏感点及大气环境影响较小。因此，本项目的建设符合《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018—2020年)》的相关要求。

(2)与《印发〈关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见〉的通知》(粤环〔2012〕18号)相符性分析

根据《印发〈关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见〉的通知》（粤环〔2012〕18号）：加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产和 VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。

本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造行业，不属于《印发〈关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见〉的通知》（粤环〔2012〕18号）中提及的典型高 VOCs 排放企业；本项目使用的原料均以桶装/瓶装/袋装等方式密闭储存，使用时才开盖，可有效避免物料挥发损耗。本项目使用的双组份聚氨酯胶黏剂属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的低 VOCs 胶黏剂（VOC 含量低于检出限），因此，本项目涂胶有机废气（TVOC/非甲烷总烃）通过加强通风换气后在车间内无组织排放，厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边敏感点及大气环境影响较小。因此，本项目的建设符合《印发〈关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见〉的通知》（粤环〔2012〕18号）的相关要求。

### **（3）与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府函〔2018〕128 号）相符性分析**

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函〔2018〕128 号）：“1、珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）”；“24、实施建设项目大气污染物减量替代，珠三角地区建设项目实施 VOCs 排

放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应进入园区”；“25、推广应用低 VOCs 原辅材料”；“26、分解落实 VOCs 减排重点工程，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。”

本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造行业，主要生产 PACK 生产线，不属于炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。本项目使用的双组份聚氨酯胶黏剂属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的低 VOCs 胶黏剂（VOC 含量低于检出限），因此，本项目涂胶有机废气（TVOC/非甲烷总烃）通过加强通风换气后在车间内无组织排放，厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边敏感点及大气环境影响较小。因此，本项目的建设符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函〔2018〕128 号）的相关要求。

#### **（4）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025 年）》相符性分析**

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋

（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。

本项目使用的双组份聚氨酯胶黏剂属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的低 VOCs 胶黏剂（VOC 含量低于检出限），因此，本项目涂胶有机废气（TVOC/非甲烷总烃）通过加强通风换气后在车间内无组织排放，厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边敏感点及大气环境影响较小。因此，本项目的建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025 年）》的相关要求。

**（5）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析**

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），项目生产过程 VOCs 无组织排放控制措施与该标准中有关要求的相符性见下表。

**表 1-7 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析**

源项	文件要求	本项目	相符性
物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目双组份聚氨酯胶黏剂采用桶装封存，均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭。	符合
转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器	本项目双组份聚氨酯胶黏剂为液体 VOCs 原料，物料采用密闭的容器封存。	符合

	或罐车进行物料转移。		
工艺过程 VOCs 无组织排放	含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	根据双组份聚氨酯胶黏剂 VOC 监测报告可知，本项目使用的双组份聚氨酯胶黏剂 VOC 含量低于检出限（检出限为 1g/kg），属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的低 VOCs 胶黏剂，涂胶过程的有机废气挥发量较小，通过加强通风换气后在车间内无组织排放，外排 VOCs 满足相关排放标准限值要求。	符合
	其他要求：企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目运营期间设立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 物料及废料清单管理。危险废物设置危废暂存间储存，委托具有危险废物处理资质的单位处理。	符合
无组织排放 废气收集处理系统要求	基本要求：VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	根据双组份聚氨酯胶黏剂 VOC 监测报告可知，本项目使用的双组份聚氨酯胶黏剂 VOC 含量低于检出限（检出限为 1g/kg），属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的低 VOCs 胶黏剂，涂胶过程的有机废气挥发量较小，通过加强通风换气后在车间内无组织排放，外排 VOCs 满足相关排放标准限值要求。	符合
	废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。		符合
	记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更		符合

	换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。 台账保存期限不少于 3 年。		
污染物监测要求	<p>1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 以及 HJ38、HJ 1012、HJ 1013 的规定执行。</p> <p>3、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。</p>	本项目拟制定企业自行监测方案，保存原始监测记录，并公布监测结果。	符合
<p>综上所述，本项目符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。</p> <p><b>5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标，坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。</p> <p>深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs</p>			

含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，主要生产 PACK 电池包，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，也不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目。本项目使用的双组份聚氨酯胶黏剂属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的低 VOCs 胶黏剂（VOC 含量低于检出限），因此，本项目涂胶有机废气（TVOC/非甲烷总烃）通过加强通风换气后在车间内无组织排放，厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边大气环境及敏感目标影响较小。因此，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

#### **6、与广州市人民政府办公厅《关于印发〈广州市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（穗府办〔2022〕16 号）相符性分析**

《广州市生态环境保护“十四五”规划》要求：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制，推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。深化汽车制造业、原油加工及石油制品制造、电子产品制造等传统产业的工

业固体废物资源化利用，鼓励开展废活性炭等危险废物资源化利用。

本项目使用的双组份聚氨酯胶黏剂属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的低 VOCs 胶黏剂（VOC 含量低于检出限），因此，本项目涂胶有机废气（TVOC/非甲烷总烃）通过加强通风换气后在车间内无组织排放，厂界有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边大气环境及敏感目标影响较小。因此，本项目的建设符合《关于印发〈广州市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（穗府办〔2022〕16 号）的相关要求。

#### 7、与《广州市黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021—2025 年）》相符性分析

根据《广州市黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021—2025 年）》：“完善工业污染源治理设施，加强监督管理。核查辖区内排水企业，实施总量控制和稳定达标管理，逐步淘汰生产工艺落后、污染严重的企业，通过环评审批等手段限制漂染、制革、冶炼、化学制浆等重污染的建设项目的落地，持续完善企业排水单元达标排放的攻坚工作，加快清除污染源。进一步强化对钢铁、电子、化学、石油加工、食品、热电联产等重点污染行业、企业的环境监控，完善排污许可证制度，禁止无证排污、超总量排污、超标排污。积极推行清洁生产，提升排污企业清洁生产水平。加强监督管理，严防“散乱污”场所“死灰复燃”，开展排污口规范化管理工作，提高废水治理设施的完好率、运行率和达标率，减少污染物排放。”

本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，主要生产 PACK 电池包，不属于钢铁、电子、化学、石油加工、食品、热电联产等重点污染行业，按照相关要求开展自行监测。本项目不新增废水排放，各外排废气满足相关标准限值要求，噪声达标排放，固体废物合理合法处置。

因此，本项目的建设符合《广州市黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021—2025年）》的相关要求。

#### **8、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析**

根据双组份聚氨酯胶黏剂 VOC 含量检测报告（见附件 9）可知其 VOC 含量低于检出限，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）本体型胶粘剂：聚氨酯类 VOC 含量为 50g/kg。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>广州智光储能科技有限公司（以下简称“建设单位”）现有项目位于广州市黄埔区永盛路9号，建设单位于2023年12月委托广州成达生态环境技术有限公司编制完成了《智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表》（以下简称“现有项目”），于2024年1月8日取得广州开发区行政审批局的审批意见（穗开审批环评〔2024〕2号，详见附件4），并于2025年12月8日通过竣工环境保护验收，取得《智光新能源与高效变流技术产业化项目竣工环境保护验收意见》（详见附件5）。现有项目于2025年10月11日取得了固定污染源排污许可登记（登记编号：91440101MASAPY2230001W，详见附件6）。</p> <p>现因企业自身发展及市场需求，广州智光储能科技有限公司拟在现有用地内建设智光储能PACK产线扩建项目（以下简称“本项目”），项目的中心地理坐标为：N23°13'32.114"，E113°34'10.015"，建筑面积9000m<sup>2</sup>，。本项目主要生产PACK电池包，年新增生产PACK电池包10GWh。本项目员工在现有项目内调配，不新增员工人数，员工总数及工作制度均未发生变化。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国家环保部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号）以及《国民经济行业分类与代码》（GB-T4754）等有关法律法规中相关规定，本项目属于C3829其他输配电及控制设备制造业，对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的“三十五、电气机械和器材制造业38——输配电及控制设备制造382——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应当编制环境影响报告表。为此，广州智光储能科技有限公司委托广州科绿环保科技有限公司承担本项目的环评工作。环评单位接受委托后选派环评技术人员赶赴现场进行实地踏勘，并收集了建设项目及其他有关资料，根据国家的有关法律法规、政策、环境影响评价技术导则等有关规定，编制</p>
------	--

完成了本环境影响报告表。

## 2、四至情况

项目位于广州市黄埔区永盛路9号，项目地理位置图见附图1。

项目四至情况：项目东面为明泰公寓；南面隔永盛路为广州开发区工业集团永兴轻工园；西面为广州大中精密件有限公司；北面为山林地。项目四至图详见附图2、项目四至情况实景图详见附图3。

## 3、项目内容

### (1) 建设内容组成

本项目新增的PACK产线位于A2栋三楼及六楼，利用现有项目的厂房进行建设，不新增用地面积，建筑面积约9000m<sup>2</sup>。项目主要建设内容详见下表：

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	现有项目建设内容	本项目建设内容	备注
主体工程	A1 厂房	基底面积 11994.71 平方米，建筑面积 24506 平方米，共 2 层，一层高 12m，二层高 11.65m，总高 23.65m；一层用于储能集装箱的装配及试验，PACK 的储存及测试；二层用于 PCS 柜体的装配，集装箱的装配	/	保持不变
	A2 厂房	基底面积 5752.6 平方米，建筑面积 47378 平方米，共 8 层，一、二层层高 6m，三、四层层高 5.9m，五至八层层高 4.5m，总高 41.8m；一层用于 PACK 生产车间，二层用于电子仓库，三层为产业备用房，四层用于 PCBA 板生产车间，四层设有独立的涂覆车间，其面积均为 97.65 平方米；五层为 PCS 单元，六至八层为产业备用房	新增的 PCAK 产线位于三层、六层	新增的 PCAK 产线位于三层、六层，其他功能保持不变
	B1 厂房	基底面积 11902.64 平方米，建筑面积 23333 平方米，共 2 层，一层高 12.5m，二层高 11.15m，总高 23.65m；一层用于储能集装箱的装配及试验，PCS 柜体的装配；二层用于 PCS 柜体的装配	/	保持不变
	B3 厂房	基底面积 1991.1 平方米，建筑面积 18329 平方米，共 11 层，一层层高 6.5m，二层层高 6m，三至十一层各层高 4.5m，总高 53m；一至三层	/	保持不变

			用于智光大功率电力电子实验室，四至六层用于储能研发试验室，七至十一层用于产业备用房。		
储运工程	固体废物暂存间		位于 A2 负一层，30 平方米	依托现有项目	依托现有项目
	危废间		位于 A2 四层，20 平方米	依托现有项目	依托现有项目
辅助工程	办公室	A2 楼办公室	位于 A2 的二、三层	/	保持不变
		B2 办公楼	基底面积 3190.4 平方米，建筑面积 29135 平方米，共 11 层，一层层高 4.8m，二层层高 4.9m，三层层高 6m，四至十一层各层高 4.5m，总高 45.7m；整栋楼为办公楼	/	保持不变
	B4 宿舍楼	基底面积 1740.19 平方米，建筑面积 12633 平方米，共 14 层，一至三层层高 5m，四至十四层各层高 3.6m，总高 54.6m；一、二层用于食堂，三层用于员工休闲，四至十四层为宿舍	/	保持不变	
公用工程	给水系统		由市政自来水管网供水	/	保持不变
	排水系统		实施雨污分流，生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网；车间冷却废水、实验室冷却废水水质较为简单，直接排入市政污水管网；雨水经雨水系统收集后排入市政雨水管网	车间冷却废水水质较为简单，直接排入市政污水管网；	新增车间冷却废水
	供电系统		由市政电网统一供给	/	保持不变
环保工程	废水		生活污水、餐厨废水分别经三级化粪池、隔油隔渣池预处理；车间冷却废水、实验室冷却废水水质较为简单，直接排入市政污水管网	车间冷却废水水质较为简单，直接排入市政污水管网；	新增车间冷却废水
	废气		项目激光焊接烟尘经带有万向软管的集气罩顶吸或侧吸收集，由烟雾净化器处理后无组织排放	本项目新增的 PACK 产线激光焊接烟尘经带有万向软管的集气罩顶吸或侧吸收集，由烟雾净化器处理后无组织	本项目新增的 PACK 产线激光焊接烟尘经带有万向软管的集气罩顶吸或侧吸

				排放	收集, 由烟雾净化器处理后无组织排放
			波峰焊及补焊工序产生焊接烟尘和有机废气以及涂覆固化工序产生的有机废气经收集后统一引至“生物过滤系统”处理后经排气筒排放	/	保持不变
			涂胶工序产生有机废气通过车间扩散, 呈无组织排放	本项目新增的PACK产线涂胶工序产生有机废气通过车间扩散, 呈无组织排放	本项目新增的PACK产线涂胶工序产生有机废气通过车间扩散, 呈无组织排放
	噪声		选用低噪型设备, 合理布设, 采取墙体隔声、距离衰减等降噪措施	选用低噪型设备, 合理布设, 采取墙体隔声、距离衰减等降噪措施	保持不变
	固废		位于A2负一层, 建筑面积30平方米; 一般固废收集暂存在固废间, 定期交由有相应经营范围的单位回收处理	依托现有项目的一般固废暂存间, 定期交由有相应经营范围的单位回收处理	保持不变
			位于A2四层, 建筑面积20平方米; 危险废物分类收集暂存在危废间, 定期交由有资质的单位处置	依托现有的危废暂存间, 定期交由有资质的单位处置	保持不变
	依托工程		/	主要依托现有一般固废暂存间及危废暂存间	/

## (2) 产品规模

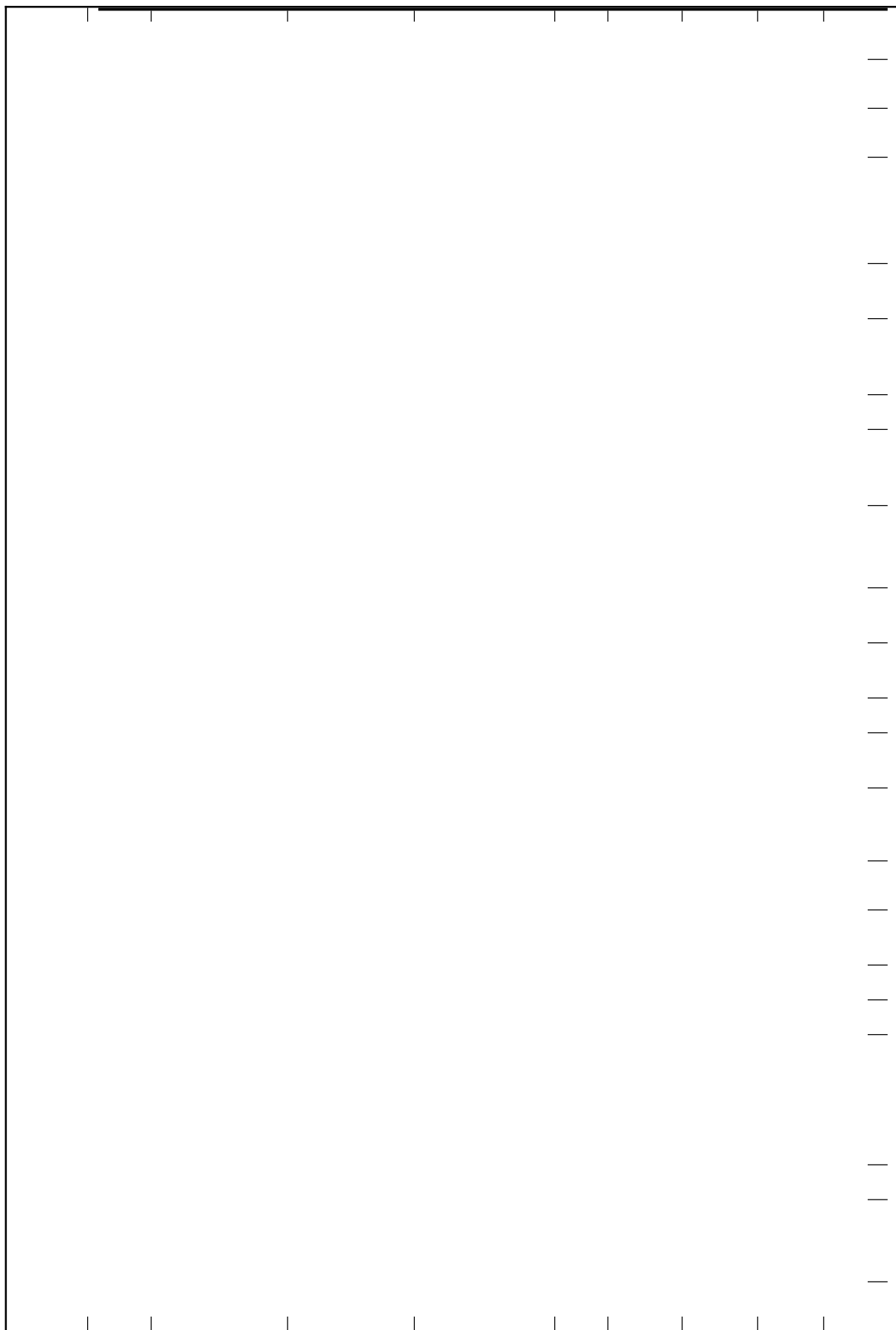
项目产品规模如下表所示。

表 2-2 扩建前后项目产品方案

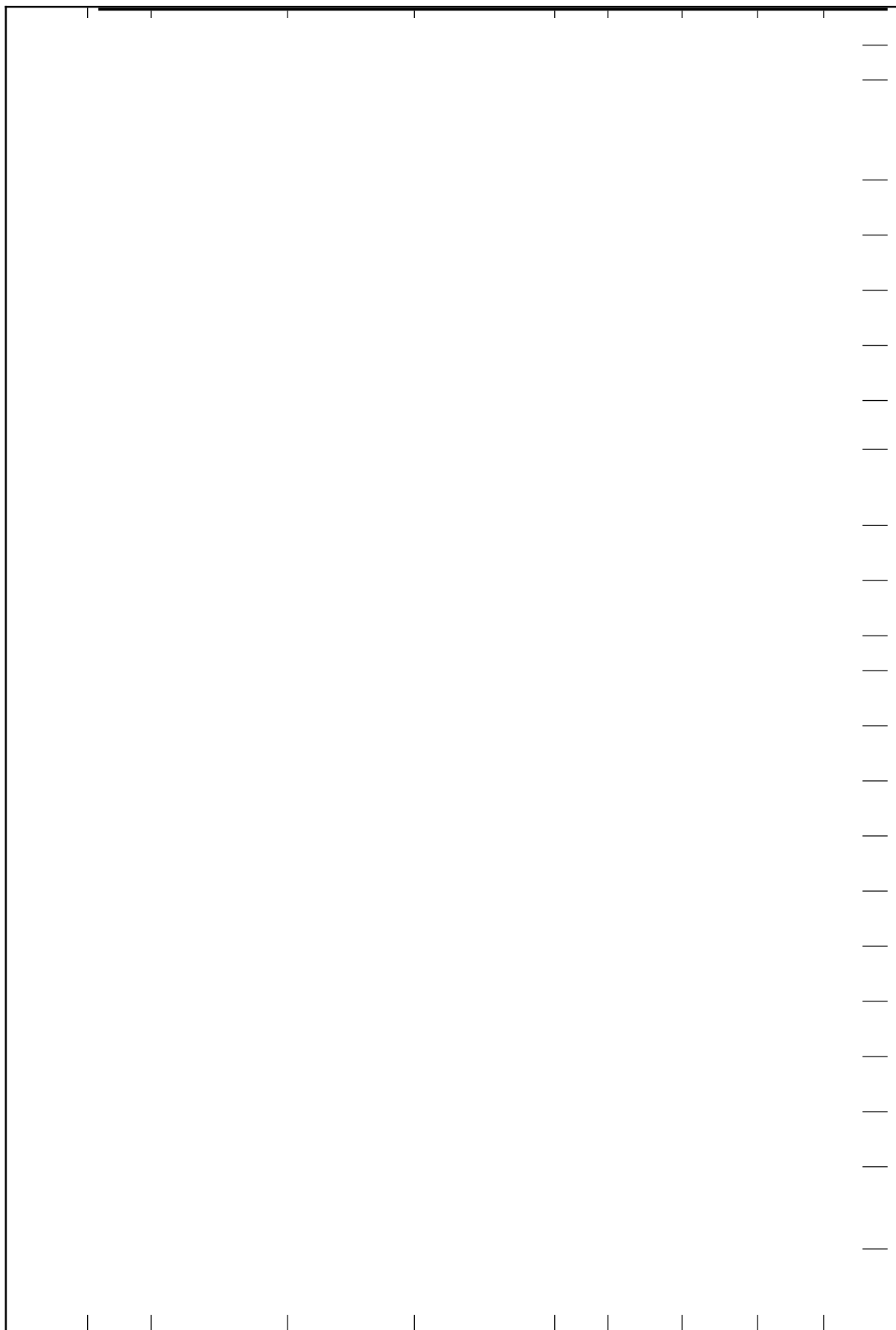
序号	产品名称	单位	现有项目年生产量*	本项目年产量	整体项目	变化量	用途
1	各类电路板* (含核心板、扩展板、IGBT 驱动板、电容板、电感板、IGBT 转接板、母	块	704000	0	704000	0	中间产品部分自用, 用于装配高低压 PCS、PACK 等

	线板、继电器电源板、均压电阻板等)						
2	低压 PCS 单元	台	8300	0	8300	0	中间产品自用，先用于装配成储能 PCS 柜，最后用于终端产品组装（高压储能系统）
3	高压 PCS 单元	台	12500	0	12500	0	中间产品自用，先用于装配成储能 PCS 柜，最后用于终端产品组装（高压储能系统）
4	PACK 电池包	GWh	6.25	5	11.25	+5	用于高压储能系统组装
5	储能系统集成	GWh	6.25	0	0	0	终端产品，对外销售
<p>备注：1、现有项目年产量按照验收报告实际产量（原环评 PACK 电池包、储能系统集成批复的年产量为 5GWh，实际建设年产量为 6.25GWh，根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]1688 号)，生产能力增大 30%及以上的属于重大变动，原项目实际年产量增大 25%，不属于重大变动)；2、本项目通过提高 PACK 电池容量进而提高储能系统集成容量，对应各类电路板、高低压 PCS 单元数量保持不变。3、各类电路板部分作为中间产品自用，足够覆盖整体项目终端产品的需求，剩余部分可供集团其他公司使用。4、随着单元体的升级，原来的高压 PCS 单元 12500 台，理论上适配 4GW/16GWh 的储能系统集成。低压 PCS 单元 8300 台，理论上适配 3.6GW/14.5GWh，对应储能总共可适配最大 30.5GWh。</p>							
序号	实验名称	单位	现有项目实验规模	本项目实验规模	整体项目	变化量	用途
1	电芯/电池包长循环寿命测试	通道/年	500	0	500	0	为储能项目选型提供数据支撑
2	储能模组/PACK 性能测试	批次/年	20	0	20	0	验证电池模组性能
3	PCS-BMS 联合调试	批次/年	10	0	10	0	优化系统匹配性
4	SiC 试验功率测试	套/年	12	0	0	0	研究 SiC MOSFET 驱动与保护技术
5	半实物仿真平台测试	套/年	20	0	0	0	优化控制器参数
6	PCS 设备性能测试	套/年	10	0	0	0	测试构网型 PCS，优化系统方案
<p><b>(3) 主要设备</b></p> <p>项目主要设备清单见下表。</p> <p><b>表 2-3 扩建前后项目主要设备一览表</b></p>							
序							





安装



0

0

0

0

0

0

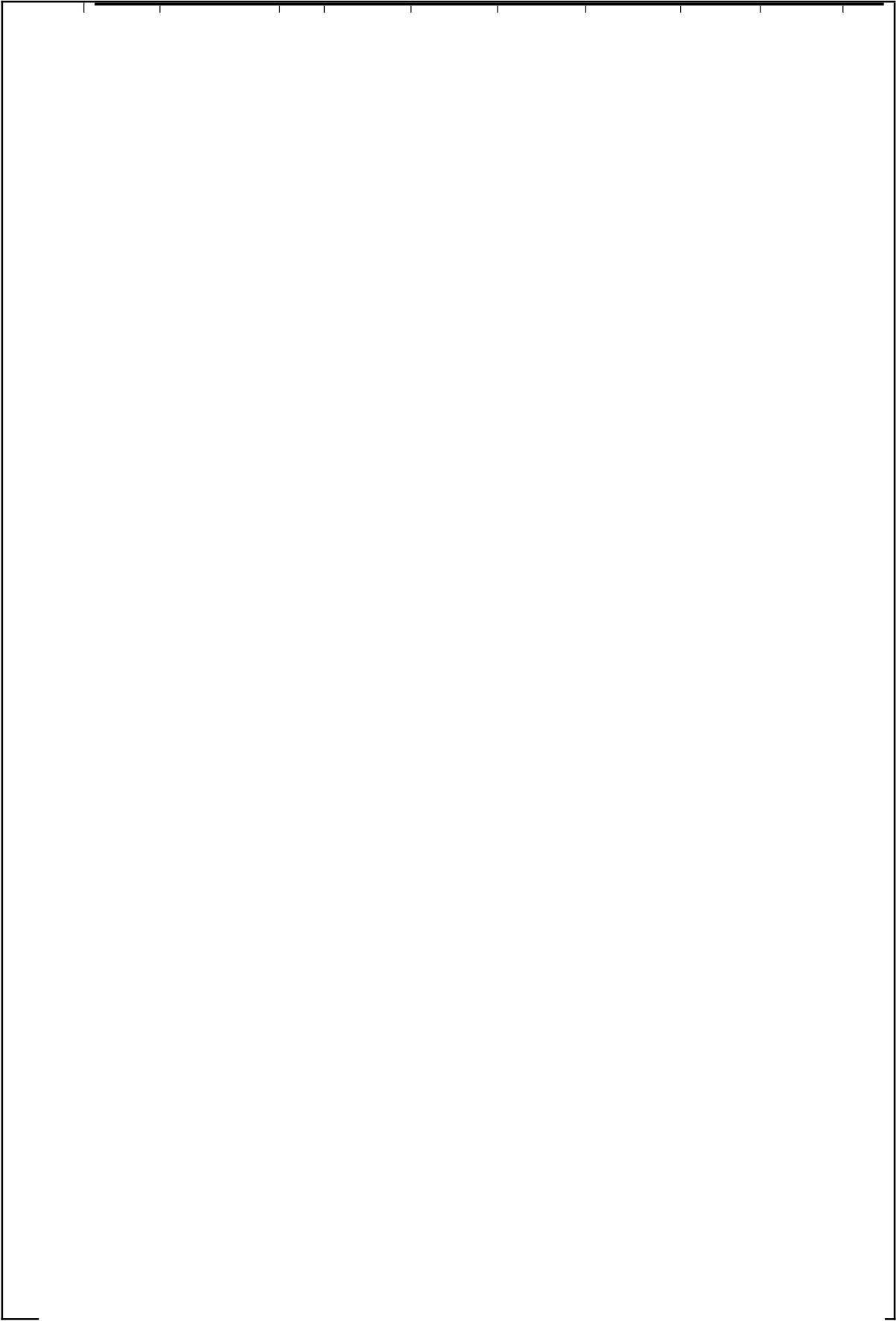
(4) 主要原辅材料

扩建前后项目的主要原辅材料见下表。

表 2-4 扩建前后项目主要原辅材料一览表

产品线	名称	单位	现有项目年用量	本项目年用量	整体项目	最大储存量	包装方式	使用工序	储存位置
	电池集装							组装	A1 一楼与二楼

	防静	
	箱 箱 申 申 申 申 申 申 箱 箱 箱 箱	A 1 一楼与二楼 组装





#### **4、劳动定员及工作制度**

本项目需配备 80 名员工从现有项目人员中调配（现有项目有员工 1200 人），不新增人员；工作制度为全年工作 280 天，实行 1 班 8 小时工作制。

#### **5、公用、配套工程**

##### **(1) 给排水系统**

给水：本项目用水主要为冷却用水，用水来源为外购桶装纯净水，因此不新增市政供水量。

排水：根据建设单位提供的排水证（详见附件 11），本项目属于永和北水质净化厂的纳污范围，本项目冷却水循环使用，定期更换成为车间冷却废水；车间冷却废水依托现有项目排放口，经市政污水管网排入永和北水质净化厂，经深度处理后排入永和河，排放量为 0.336t/a。

##### **(2) 供电系统**

本项目由市政电网提供电力，预计年耗电量约 60 万度，项目不设置备用发电机。

##### **(3) 通风系统**

	<p>本项目利用现有项目空调系统对车间提供通风供冷。</p> <p><b>(4) 平面布局情况</b></p> <p>本项目位于广州市黄埔区永盛路9号，利用A2栋厂房的三层、六层进行建设，厂房建筑面积共计9000m<sup>2</sup>。厂房功能布局一致，均包括电芯放置拆包区、液冷板预加工及测试区、面板加工区及PACK生产区。</p> <p>本项目平面布局不仅考虑各功能区单独的使用功能，更考虑整个项目各功能区之间的相互联系与结合，以满足研发生产的工艺要求为前提，满足原料及成品运输尽可能顺畅、方便、同时考虑节约用地、环保等各方面的要求。项目总平面布置流程简洁分明、物料运输方便。综上所述，项目总平面布置合理规范，符合实际要求。本项目平面布置图详见附图4-1、附图4-2、附图4-3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>一、本项目工艺流程</b></p> <p>本项目主要生产PACK电池包，生产工艺流程如下：</p> <p><b>1、本项目生产工艺</b></p>

--	--

↑

(二) 主要污染工序

	<p>废水：车间冷却废水；</p> <p>废气：焊接废气（颗粒物）、涂胶废气（TVOC）；</p> <p>噪声：各机械设备运行过程产生的噪声；</p> <p>固体废弃物：一般工业固废（废包装材料、收集的激光焊接烟尘、激光清洗粉末）及危险废物（废双组份聚氨酯胶黏剂桶）。</p>
--	--

与项目有关的环境污染问题	<p><b>1、现有项目情况</b></p> <p>广州智光储能科技有限公司智光新能源与高效变流技术产业化项目（以下简称“现有项目”）位于广州市黄埔区永盛路9号，中心地理坐标为：E113°34'6.978"；N23°13'36.034"。现有项目主要从事储能系统集成及其中间产品（自用）制造，实际产能为年产储能系统集成6.25GWh、PACK电池包6.25GWh、高压PCS单元12500台、低压PCS单元8300台、各类电路板（含核心板、扩展板、IGBT驱动板、电容板、电感板、IGBT转接板、母线板、继电器电源板、均压电阻板等）704000块。</p> <p>现有项目于2024年1月编制完成《智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表》（编制单位：广州成达生态环境技术有限公司）；于2024年1月8日通过广州开发区行政审批局审批，批复文件为《关于智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评〔2024〕2号）；于2025年10月11日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440101MASAPY2230001W）；于2026年1月13日通过竣工环境保护验收。相关环保手续资料详见附件4、附件5、附件6。</p> <p><b>2、现有项目主要工艺流程</b></p> <p>现有项目中间产品（电路板、PCS单元、PACK）及产品（储能系统集成）的主要生产工艺流程及产污环节以及智光大功率电力电子实验室实验流程及产污环节分析如下：</p>
--------------	---




图 2-2 现有项目电路板生产工艺流程及产污环节图

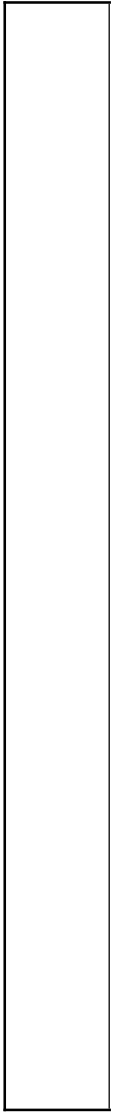
时  
通

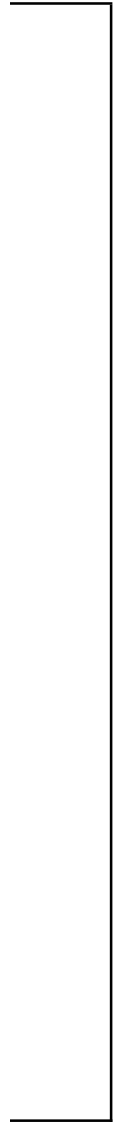
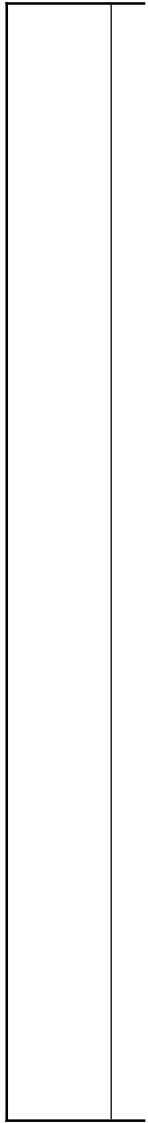
装  
时  
助

(

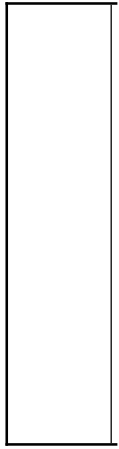
用  
够  
生  
不  
颖

--	--

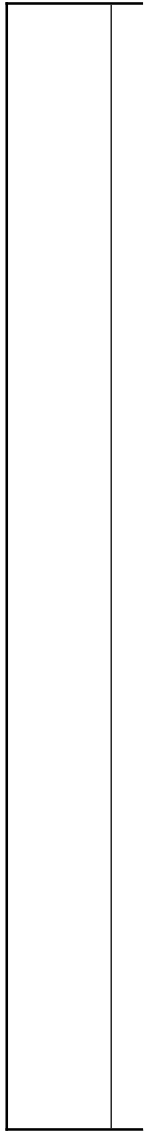


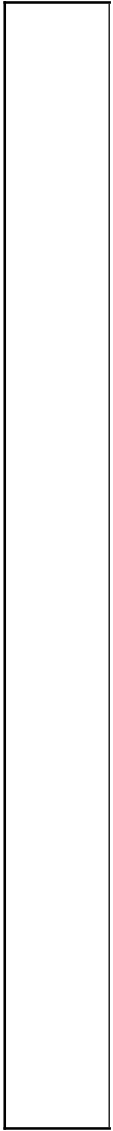


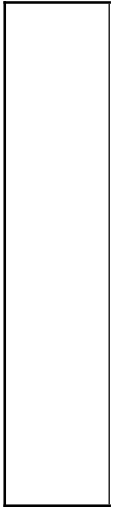
料  
组  
启  
溯  
胀  
的  
通  
至  
料

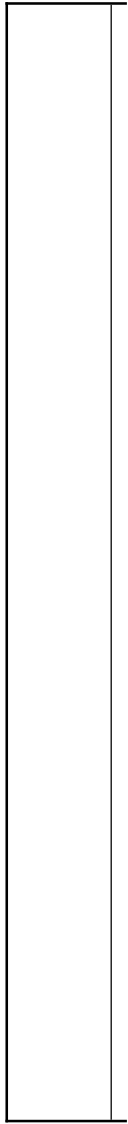












### (5) 主要污染工序

现有项目主要产污环节见下表：

表 2-6 现有项目产污环节一览表

产污类型	产污工序	主要污染物	污染因子	处理方式及去向
废气	液冷板涂胶	有机废气	TVOC/非甲烷总烃	加强车间通风，无组织排放
	激光焊接	焊接烟尘	颗粒物	配有烟雾净化器带有集气罩的万向软管延伸至焊接作业面附近，通过顶吸或侧吸的方式收集后无组织排放
	波峰焊、手工焊、涂覆固化	波峰焊及手工焊烟尘、有机废气；涂覆固化漆雾、有机废气	颗粒物、锡及其化合物、TVOC/非甲烷总烃	收集后统一引至“生物过滤系统”处理后经 FQ-01 排气筒排放
	波峰焊接链爪	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	加强车间通风
	洗板	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	
	厨房油烟	油烟废气	油烟	经静电式油烟净化器处理后经 FQ-02 排气筒排放
废水	员工办公生活	生活污水和厨房废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油等	经化粪池、隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网
	冷水机、水冷机	车间冷却废水	COD、SS	排入市政污水管网
	液冷系统平台、水冷测试平台	实验室冷却废水	COD、SS	
固体废物	生产、包装	废包装材料（废塑料薄膜、废纸皮）	废塑料薄膜、废纸皮	交由物资回收公司综合利用
	激光清洗	激光清洗粉末	激光清洗粉末	
	激光焊接	收集的激光焊接烟尘	收集的激光焊接烟尘	

	实验	废电芯/电池包	废电芯/电池包	交由有危险废物资质的单位
		电子废料	电子废料	
	液冷板涂胶	废双组份聚氨酯胶黏剂桶	废双组份聚氨酯胶黏剂桶	
	波峰焊	废助焊剂桶	废助焊剂桶	
	涂覆固化	废三防漆桶	废三防漆桶	

### 3、现有项目污染物排放情况

现有项目已建成投入运行，并完成了环保竣工验收，现有项目的污染物排放达标情况主要参考现有项目验收检测数据。

#### (1) 水污染物排放监测结果及评价

根据现有项目验收检测报告（检测单位：广东增源检测技术有限公司，报告编号：ZY2025102107H-01，详见附件7），生活污水排放情况见下表：

表 2-7 现有项目生活污水排放结果一览表

采样日期	检测点位	样品状态	检测因子	单位	检测结果 (mg/L)					参考限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或范围值		
2025.11.20	生活污水排放口	臭味，黄色，少量浮油，浑浊液体	pH 值	无量纲	7.5	8.0	7.9	7.6	7.5~8.0	6-9	达标
			悬浮物	mg/L	15	15	13	16	15	400	达标
			化学需氧量	mg/L	420	432	429	456	434	500	达标
			五日生化需氧量	mg/L	124	121	124	141	128	300	达标
			氨氮	mg/L	51.3	71.6	70.4	94.9	72.0	——	——
			动植物油类	mg/L	6.58	6.69	6.29	6.08	6.41	100	达标

2025.11.21	生活污水 排放口	臭味, 黄色, 少量 浮油, 浑浊液体	pH 值	无量纲	7.1	8.0	7.6	7.9	7.1~8.0	6-9	达标
			悬浮物	mg/L	12	13	13	14	13	400	达标
			化学需氧量	mg/L	411	435	427	442	429	500	达标
			五日生化需氧量	mg/L	115	135	119	128	124	300	达标
			氨氮	mg/L	44.7	77.0	51.2	79.3	63.0	—	—
			动植物油类	mg/L	6.12	5.89	6.32	6.12	6.11	100	达标

备注: 限值参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准。

从上表监测结果可知, 本项目生活污水各项水污染物的监测结果均满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求。

## (2) 大气污染物排放监测结果及评价

### 1) 有组织废气 (FQ-01 生产废气)

根据现有项目验收检测报告 (检测单位: 广东增源检测技术有限公司, 报告编号: ZY2025102107H-01, 详见附件 7), 有组织废气 (FQ-01 生产废气) 的实际排放情况详见下表。

表 2-8 现有项目有组织废气 (FQ-01) 废气检测结果一览表

采样日期	检测点位	检测因子/单位	检测结果					参考限值	达标情况	排气筒高度 (m)	
			第一次	第二次	第三次	平均值	最大值				
2025.11.27	有组织废气 FQ-01 处理前监测口	标况干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	12341	12352	12764	12486	12764	—	—	—	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.9	11.2	10.9	11.3	11.9	—		—
			排放速率 (kg/h)	0.15	0.14	0.14	0.14	0.15	—		—

			标况干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	12362	12362	12358	12361	12362	---	---		
			锡	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	---		---
				排放速率 (kg/h)	---	---	---	---	---	---		---
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14.8	14.8	13.8	14.5	14.8	---		---
				排放速率 (kg/h)	0.18	0.18	0.17	0.18	0.18	---		---
			有组织废气 FQ-01 处理后监测口	标况干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	11376	12026	10823	11408	12026	---		---
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		2.2	1.9	2.0	2.0	2.2	120	达标		
		排放速率 (kg/h)		0.025	0.023	0.022	0.023	0.025	22	达标		
	标况干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	12153		11393	12348	11965	12348	---	---	47		
	锡	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		ND	ND	ND	ND	ND	8.5		达标	
		排放速率 (kg/h)		---	---	---	---	---	1.7		达标	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		1.07	1.10	0.98	1.05	1.10	80	达标		
		排放速率 (kg/h)		0.013	0.013	0.012	0.013	0.013	---	---		
	2025.11.28	有组织废气 FQ-01 处理前监测口		标况干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	12293	12287	12930	12503	12930	---	---	---
			颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.5	11.1	11.0	11.2	11.5	---	---	
排放速率 (kg/h)				0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	---	---		
非甲烷总			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.7	15.8	11.6	13.4	15.8	---	---		

		烃	排放速率 (kg/h)	0.16	0.19	0.15	0.17	0.19	—	—	
			标况干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	12293	12681	12297	12424	12681	—	—	
		锡	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	
			排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	
	有组织废气 FQ-01 处理后监测口	颗粒物	标况干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	11996	11615	11576	11729	11996	—	—	47
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	2.2	2.0	2.2	2.3	120	达标	
		非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	0.028	0.026	0.023	0.026	0.028	22	达标	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.31	1.38	1.31	1.33	1.38	80	达标	
		锡	排放速率 (kg/h)	0.016	0.016	0.015	0.016	0.016	—	—	47
			标况干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	11513	12031	11751	11765	12031	—	—	
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	8.5	达标			
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	1.7	达标			
备注：1.样品状态：完好； 2.处理设施：预洗塔+生物滤池； 3.颗粒物、锡的限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃的限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值； 4.排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率限值按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。											
从上表检测结果可知，现有项目有组织废气（FQ-01）的非甲烷总烃排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，颗粒物、锡及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》											

(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求。

2) 有组织废气 (FQ-02 油烟废气)

根据现有项目验收检测报告 (检测单位: 广东增源检测技术有限公司, 报告编号: ZY2025102107H-01, 详见附件 7), 有组织废气 (FQ-02 油烟废气) 排放情况详见下表:

表 2-9 现有项目有组织废气 (FQ-02 油烟废气) 检测结果一览表

采样日期	检测点位	频次	检测因子/单位		检测结果						参考 限值	达标情 况	排气 筒高 度 (m)
					1	2	3	4	5	平均值			
2025.11.2 0	有组织废 气 FQ-02 处理前监 测口	第一 次	油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	9866	11016	10206	10206	10368	10332	—	—	—
				基准排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	—	—	
		第二 次	油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	9396	9558	9558	10676	10676	9973	—	—	
				基准排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	—	—	
		第三 次	油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	9558	9396	9866	10530	9218	9714	—	—	
				基准排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	—	—	
	有组织废 气 DA002 处理后监 测口	第一 次	油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	9720	9866	10028	10028	9558	9840	—	—	59.9
				基准排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	2.0	达标	
第二		油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	10530	10368	9558	9396	9720	9914	—	—		

2025.11.2 1		次		基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.0	达标	59.9	
		第三次	油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	9720	9396	9218	9396	9558	9458	---	---		
				基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.0	达标		
	有组织废气 DA002 处理前监测口	第一次	油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	8748	9396	8910	9396	9218	9134	---	---		
				基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	---	---		
		第二次	油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	9396	9558	9218	9396	9558	9425	---	---		
				基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.2	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	---	---		
		第三次	油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	10028	9866	9558	10206	9558	9843	---	---		
				基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	---	---		
	有组织废气 DA002 处理后监测口	第一次	油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	9396	9218	9218	8910	9218	9192	---	---		
				基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	2.0	达标		
		第二次	油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	9218	9218	9218	9396	9720	9354	---	---		
				基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2.0	达标		
		第三次	油烟	实测排风量 (m <sup>3</sup> /h)	9396	9720	9558	9866	9720	9652	---	---		
				基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	2.0	达标		
备注：1.样品状态：完好；														

- 2.处理设施：静电除油；  
 3.五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算；  
 4.限值参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。

从上表检测结果可知，现有项目有组织废气(FQ-02 油烟废气)排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)“中型”排放限值要求。

3) 厂界无组织废气

根据现有项目验收检测报告（检测单位：广东增源检测技术有限公司，报告编号：ZY2025102107H-01，详见附件 7），厂界无组织废气的实际排放情况详见下表。

表 2-10 现有项目厂界无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测点位	检测因子	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				参考限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2025.11.10	无组织废气 上风向参照 点 1#	总悬浮颗粒物	0.171	0.178	0.185	0.185	—	—
		锡	ND	ND	ND	ND	—	—
		非甲烷总烃	0.44	0.43	0.44	0.44	—	—
	无组织废气 下风向监测 点 2#	总悬浮颗粒物	0.273	0.258	0.280	0.280	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.53	0.55	0.56	0.56	4.0	达标
	无组织废气 下风向监测 点 3#	总悬浮颗粒物	0.236	0.240	0.244	0.244	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.53	0.55	0.66	0.66	4.0	达标
无组织废气	总悬浮颗粒	0.200	0.218	0.217	0.218	1.0	达标	

2025.11.11	下风向监测点 4#	物								
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标		
		非甲烷总烃	0.64	0.64	0.66	0.66	4.0	达标		
	无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.193	0.196	0.189	0.196	——	——		
		锡	ND	ND	ND	ND	——	——		
		非甲烷总烃	0.45	0.46	0.45	0.46	——	——		
	无组织废气下风向监测点 2#	总悬浮颗粒物	0.246	0.240	0.249	0.249	1.0	达标		
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标		
		非甲烷总烃	0.54	0.58	0.59	0.59	4.0	达标		
	无组织废气下风向监测点 3#	总悬浮颗粒物	0.261	0.253	0.258	0.261	1.0	达标		
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标		
		非甲烷总烃	0.56	0.58	0.56	0.58	4.0	达标		
	无组织废气下风向监测点 4#	总悬浮颗粒物	0.221	0.215	0.213	0.221	1.0	达标		
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标		
		非甲烷总烃	0.56	0.58	0.57	0.58	4.0	达标		
	备注：1.样品状态：完好；									
	2.厂界无组织废气的限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织废气的限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1 小时平均浓度值）。									
	从上表检测结果可知，现有项目厂界无组织排放的非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，厂界无组织排放的总悬浮颗粒物、锡及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。									

4) 厂区内无组织废气

根据现有项目验收检测报告（检测单位：广东增源检测技术有限公司，报告编号：ZY2025102108H-01，详见附件7），厂区无组织废气的实际排放情况详见下表。

表 2-11 现有项目厂区内无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测点位	检测因子	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				参考限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2025.11.10	无组织废气 厂区门口 5#	非甲烷总烃	1.07	1.28	1.06	1.28	20	达标
2025.11.11	无组织废气 厂区门口 5#	非甲烷总烃	1.41	1.69	1.35	1.69	20	达标

备注：1.样品状态：完好；

2.限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处任意一次浓度值）。

根据上表检测结果可知，现有项目厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

**(3) 噪声监测结果及评价**

根据现有项目验收检测报告（检测单位：广东增源检测技术有限公司，报告编号：ZY2025102107H-01，详见附件7），厂界噪声实际排放情况详见下表。

表 2-12 现有项目厂界噪声检测结果一览表

采样日期	检测点位	检测因子	检测时段	检测结果 (dB (A))	参考限值 (dB (A))	达标情况
2025.11.10	N1 厂界外西边 1m	工业企业厂界 环境噪声	昼间	59	60	达标
	N2 厂界外南边 1m		昼间	58	60	达标
	N3 厂界外北边 1m		昼间	52	60	达标
	N4 厂界外东边 1m		昼间	48	60	达标

2025.11.11	N1 厂界外西边 1m	工业企业厂界环境噪声	夜间	48	50	达标
	N2 厂界外南边 1m		夜间	49	50	达标
	N3 厂界外北边 1m		夜间	47	50	达标
	N4 厂界外东边 1m		夜间	46	50	达标
	N1 厂界外西边 1m	工业企业厂界环境噪声	昼间	55	60	达标
	N2 厂界外南边 1m		昼间	59	60	达标
	N3 厂界外北边 1m		昼间	53	60	达标
	N4 厂界外东边 1m		昼间	48	60	达标
N1 厂界外西边 1m	夜间		47	50	达标	
N2 厂界外南边 1m	夜间		49	50	达标	
N3 厂界外北边 1m	夜间		46	50	达标	
N4 厂界外东边 1m	夜间		46	50	达标	

备注：限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

从上表的监测结果可知，现有项目各边界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。

#### （4）现有项目固体废物产生及处置情况

根据现有项目环评报告及验收材料可知，现有项目固体废物产生及处置情况如下表所示：

表 2-13 现有项目固体废物产生及处置情况一览表

项目	污染源		固废代码	实际产生量 (t/a)	处置方式
固废	生活垃圾		/	168	交由环卫部门清运处理
	一般固	废包装材料（废塑料薄膜、废纸皮）	SW17 可再生类废物（代码为 900-003-S17、900-005-S17）	20.1	交由物资回收公司综合利用

	废	激光清洗粉末	SW17 可再生类废物 (废物代码为 900-099-S17)	0.2	
		收集的激光焊接烟尘	SW17 可再生类废物 (废物代码为 900-099-S17)	0.015	
		废电芯/电池包	SW17 可再生类废物 (废物代码为 900-012-S17)	36	
		电子废料	SW17 可再生类废物 (废物代码为 900-008-S17)	0.1	
	危险废物	废助焊剂桶	HW49 其他废物 (900-041-049)	0.15	交由有危险废物资质的单位
		废三防漆桶		0.12	
		废双组份聚氨酯胶黏剂桶		0.84	

备注：1、现有项目双组份聚氨酯胶黏剂实际使用量约 21t/a，包装规格为 25kg/桶，则废双组份聚氨酯胶黏剂桶 840 个，单个重量约 1kg，因此废双组份聚氨酯胶黏剂桶产生量约 0.84t/a。

2、固体废物的产生量是结合企业原环保手续材料以及实际运行产生情况而定。

#### 4、现有项目污染物实际排放总量

##### (1) 水污染物排放量核算

由于现有项目环评文件及批复对废水排放无总量控制要求，此处仅计算现有项目废水各污染物的排放量情况，详细如下表：

表 2-14 现有项目水污染物实际排放量一览表

废水类别	监测项目	实际排放浓度 最大平均值	实际排放量 (t/a)	环评报告总量控制指标 (t/a)	是否符合要求
生活污水和厨房废水 14850t/a	COD <sub>Cr</sub>	434	6.4449	无要求	无要求
	BOD <sub>5</sub>	128	1.9008	无要求	无要求
	SS	15	0.2228	无要求	无要求
	NH <sub>3</sub> -N	72	1.0692	无要求	无要求
	动植物油类	6.41	0.0952	无要求	无要求

车间冷却废水 0.168t/a	COD <sub>Cr</sub>	70	0.000012	无要求	无要求
	BOD <sub>5</sub>	/	/	无要求	无要求
	SS	60	0.000010	无要求	无要求
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	无要求	无要求
实验冷却废水 1t/a	COD <sub>Cr</sub>	70	0.00007	无要求	无要求
	BOD <sub>5</sub>	/	/	无要求	无要求
	SS	60	0.00006	无要求	无要求
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	无要求	无要求
综合废水 14851.168t/a	COD <sub>Cr</sub>	/	6.444982	无要求	无要求
	BOD <sub>5</sub>	/	1.9008	无要求	无要求
	SS	/	0.222870	无要求	无要求
	NH <sub>3</sub> -N	/	1.0692	无要求	无要求
	动植物油类	/	0.0952	无要求	无要求

备注：①现有项目生活污水排放量综合参考原项目环评、验收报告以及企业实际用水情况，生活污水各污染物排放浓度保守取验收检测报告（报告编号：ZY2025102107H-01）中两日平均值的最大者。

②现有项目冷水机、水冷机使用的冷却水均为外购桶装纯净水，使用量约 42L/台，循环使用，半年更换一次，不考虑损耗，更换的车间冷却废水约 0.168t/a；实验室液冷系统平台，水冷测试平台冷却用水量为 0.25t/次，循环使用，每季度更换一次，不考虑损耗，更换的实验冷却废水约 1t/a；上述冷却废水水质较为简单，属于清净下水，水质参考相关文献《陈磊 纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集[J].山东化工,2020,49(7):263-264.》中冷却废水产生浓度：COD 70mg/L、SS60mg/L。

③现有项目废水环评阶段无需申请总量指标，本次评价仅给出现有项目废水水污染物排放量。

## （2）大气污染物排放量核算

现有项目属于其他输配电及控制设备制造行业，涉有电子元件制造，故属于重点行业，项目所在区域位于珠三角地区，且 VOCs 排放量大于 300 公斤，因此现有项目所需 VOCs 总量指标实行 2 倍量削减替代。现有项目替代指标 VOCs0.9902t/a 由审批部门从区域产生的可替代指标中划拨。因此根据现有项目验收监测中实际排放情况核算后与现有项目环评报告中核

算的总量进行比对如下表：

表 2-15 现有项目大气污染物排放量一览表

污染物	产污位置	工序	日期	有组织排放速率 (kg/h)		排放时间 h/a	验收工况 %	污染物 (有组织) 排放量 t/a	污染物 (无组织) 排放量 t/a	污染物排放总量 t/a	环评核定排放总量 t/a
				排放量	平均值						
TVOC/非甲烷总烃	FQ-01	手工焊、波峰焊、涂覆、固化	2025年11月27日	0.013	0.0145	2240	85	0.0382	0.0512	0.0999	0.4951
			2025年11月28日	0.016							
	其他无组织*	液冷板涂胶	/	/	/	/	/	0.0105			
颗粒物	FQ-01	手工焊、波峰焊、涂覆、固化	2025年11月27日	0.023	0.0245	2240	85	0.0646	0.0410	0.1468	0.2083
			2025年11月28日	0.026							
	其他无组织*	激光焊接	/	/	/	/	/	0.0412			
锡及其化合物	FQ-01	手工焊、波峰焊	2025年11月27日	0.000012	0.000012	2240	85	0.000032	0.0000035	0.0000355	0.00012
			2025年11月28日	0.000012							
油烟	FQ-02	食堂	2025年11月20日	0.0023	0.0027	1680	85	0.0053	/	0.0053	0.025
			2025年11月21日	0.0031							

备注：

1、液冷板涂胶废气直接在车间内进行无组织排放，此过程使用的双组份聚氨酯胶黏剂 VOC 含量低于检出限（检出限为 1g/kg），考虑最不利的情况下，项目挥发含量按检出限的一半取值，即 0.5g/kg，现有项目双组份聚氨酯胶黏剂使用量为 21t/a，即该过程有机废气的产生量为 0.0105t/a。

2、激光焊接废气经烟雾净化器收集处理后直接无组织排放，现有项目激光焊接的部位主要为铝排连接端口，铝排（CCS）实际使用量为 538652 片/年，折算焊接物重量为 50 片/kg，则焊接物总重量为 10773kg，根据《焊接技术手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009

年7月)，并结合经验排放系数，激光焊接每1kg焊接物平均产生烟尘5.233g，则激光焊接产生的烟尘约为0.0564t/a。烟尘净化机捕集效率以30%计，处理效率90%计，则激光焊接烟尘无组织排放0.0412t/a。

3、手工焊废气收集效率为30%，波峰焊、涂覆、固化工序废气收集效率为95%，考虑手工焊废气产污量占生产工序中废气产污量的比重较小，手工焊、波峰焊、涂覆、固化工序废气收集效率保守取90%。

4、根据验收检测报告（报告编号：ZY2025102107H-01）FQ-01处理前监测口非甲烷总烃的排放速率取两天平均值为0.175kg/h，颗粒物的排放速率取两天平均值为0.14kg/h，锡及其化合物的排放速率取两天平均值为0.000012kg/h（锡未检出，排放速率按检出限50%×两天平均风量，即 $0.001\text{mg}/\text{m}^3 \times 12393\text{m}^3/\text{h} = 0.000012\text{kg}/\text{h}$ ）；则手工焊、波峰焊、涂覆、固化工序污染物无组织排放量为：非甲烷总烃 $= 0.175\text{kg}/\text{h} \div 90\% \times 10\% \times 2240\text{h} \times 10^{-3} \div 85\% = 0.0512\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物 $= 0.14\text{kg}/\text{h} \div 90\% \times 10\% \times 2240\text{h} \times 10^{-3} \div 85\% = 0.0410\text{t}/\text{a}$ ；锡及其化合物 $= 0.000012\text{kg}/\text{h} \div 90\% \times 10\% \times 2240\text{h} \times 10^{-3} \div 85\% = 0.0000035\text{t}/\text{a}$ ；

根据核算结果，现有项目大气污染物非甲烷总烃（以VOCs表征总量）的有组织排放量为0.0382t/a，总排放量为0.0999t/a，颗粒物有组织排放量为0.0646t/a，总排放量为0.1468t/a，符合环评批复（批文号：穗开审批环评[2024]2号）中“项目全厂大气污染物排放总量（t/a）应控制在以下范围：VOCs $\leq 0.496$ （其中有组织 $\leq 0.304$ ）、颗粒物0.209（其中有组织 $\leq 0.073$ ）”要求。

### 5、梳理现有项目有关的主要环境问题并提出整改措施

现有项目已根据环评文件及批复要求落实了各项污染治理措施，并完成了验收和排污许可申报登记工作，现有项目废水、废气、噪声防治措施运行稳定确保达标排放，设置了专门的危废暂存间存放危险废物，并按要求设置了标志牌，分类收集存放危险废物，并签订了危废合同，落实了转移联单制度，符合要求。运营至今未产生环境问题，至今未收到周边居民和单位的相关环保投诉。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 达标区判定

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5号），本项目所在环境空气功能区属二类区，因此，项目环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级浓度限值要求。本次评价引用广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》中黄埔区环境空气质量数据，具体详见下表。

**表 3-1 2024 年黄埔区环境空气质量主要指标**

污染物		现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
黄埔区 (2024年)	二氧化硫	6	60	10	达标
	二氧化氮	31	40	77.5	达标
	PM <sub>10</sub>	39	60	65	达标
	PM <sub>2.5</sub>	21	30	70	达标
	一氧化碳	800	4000	20	达标
	臭氧	140	160	87.5	达标

**备注：1、一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。**

由上表可知，2024年黄埔区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级浓度限值要求。因此，本项目所在区域大气环境质量现状为达标，属于达标区。

区域  
环境  
质量  
现状

表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

图 3-1 2024 年广州市各区环境空气质量情况截图

### (2) 补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物主要为颗粒物，因此本次评价需补充 TSP 的监测数据。

为了解项目所在地大气环境质量现状情况，本次评价引用《广东嘉德乐科技股份有限公司三期扩建建设项目环境影响评价报告书》（环评批号：穗开审批环评〔2025〕79 号）中广州华鑫检测技术有限公司于 2024 年 1 月 25 日-31 日在 G1 实地常春藤补充监测的环境质量监测数据对本项目进行现状评价，大气监测点位图详见附图 17，监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点基本信息

监测点名 称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				

G1 实地常春藤	-1280	-992	TSP	2024年1月25日— 1月31日	西南面	1.8km
----------	-------	------	-----	----------------------	-----	-------

备注：1、该坐标为以项目地块中心点（113°34'6.978"E，23°13'36.034"N）为原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，建立项目的相对坐标系；  
2、相对厂界距离指项目边界至监测点位的最近距离。

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
	X	Y							
G1 实地常春藤	-1280	-992	TSP	日均浓度	300	169~190	63.3	0	达标

根据以上监测结果分析，该区域现状环境空气中 TSP 日均值浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中的二级浓度限值要求。

## 2、水环境质量现状

本项目所在区域属于永和北水质净化厂纳污范围，永和北水质净化厂尾水排入永和河，最终汇入东江北干流。根据广州市生态环境局印发的《广州市水功能区调整方案(试行)》(穗环[2022]122 号)，永和河的主导功能为工业、农业、景观用水，水质目标为 IV 类，属于 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

为了解永和河的水质，本报告引用《黄埔区永和北水质净化厂二期工程(第二阶段)建设项目环境影响报告书》中委托广州华鑫检测技术有限公司于 2023 年 10 月 14 日~10 月 16 日对永和河枯水期的检测数据来评价区域地表水环境质量现状，永和河的水质监测数据见下表。

表 3-4 永和河枯水期水质监测结果统计表（单位：mg/L、pH 无量纲）

监测时间	监测断面	监测项目						
		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	溶解氧	总磷	总氮
2023.10.14	W1 永和北水质净化厂排放口上游红旗水库出口	7.20	12	3.6	0.804	5.46	0.04	1.54
2023.10.15		7.20	11	3.4	0.762	5.41	0.02	1.55
2023.10.16		7.30	14	4.4	0.801	5.41	0.05	1.59
2023.10.14	W2 永和北水质净化厂排放口下游 500m(禾丰路)	7.30	21	4.5	1.26	5.37	0.24	7.2
2023.10.15		7.20	24	4.8	1.15	5.38	0.23	7.05
2023.10.16		7.30	19	4.8	1.12	5.31	0.21	7.15

	断面)							
2023.10.14	W3 永和南水质净化厂上游 500m (新元路断面)	7.20	14	3.8	0.822	5.17	0.16	4.01
2023.10.15		7.10	15	4.5	0.745	5.17	0.13	3.95
2023.10.16		7.20	12	2.7	0.833	5.22	0.16	4.04
2023.10.14	W4 永和南水质净化厂下游 500m	7.10	18	4	0.604	5.11	0.16	3.57
2023.10.15		7.20	16	4.1	0.584	5.22	0.14	3.63
2023.10.16		7.20	16	4.4	0.612	5.15	0.15	3.56
2023.10.14	W5 官湖水新沙大道北断面	7.20	14	3.6	1.01	5.02	0.18	4.46
2023.10.15		7.30	13	3.2	1.08	5.21	0.19	4.64
2023.10.16		7.20	15	3.3	1.13	5.07	0.21	4.42
标准		6-9	≤30	≤6	≤1.5	≥3	≤0.3	/
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
<p>上表的监测结果表明，监测期间永和河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。</p>								

2024年广州市各流域水环境质量状况(见图20),其中:流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。

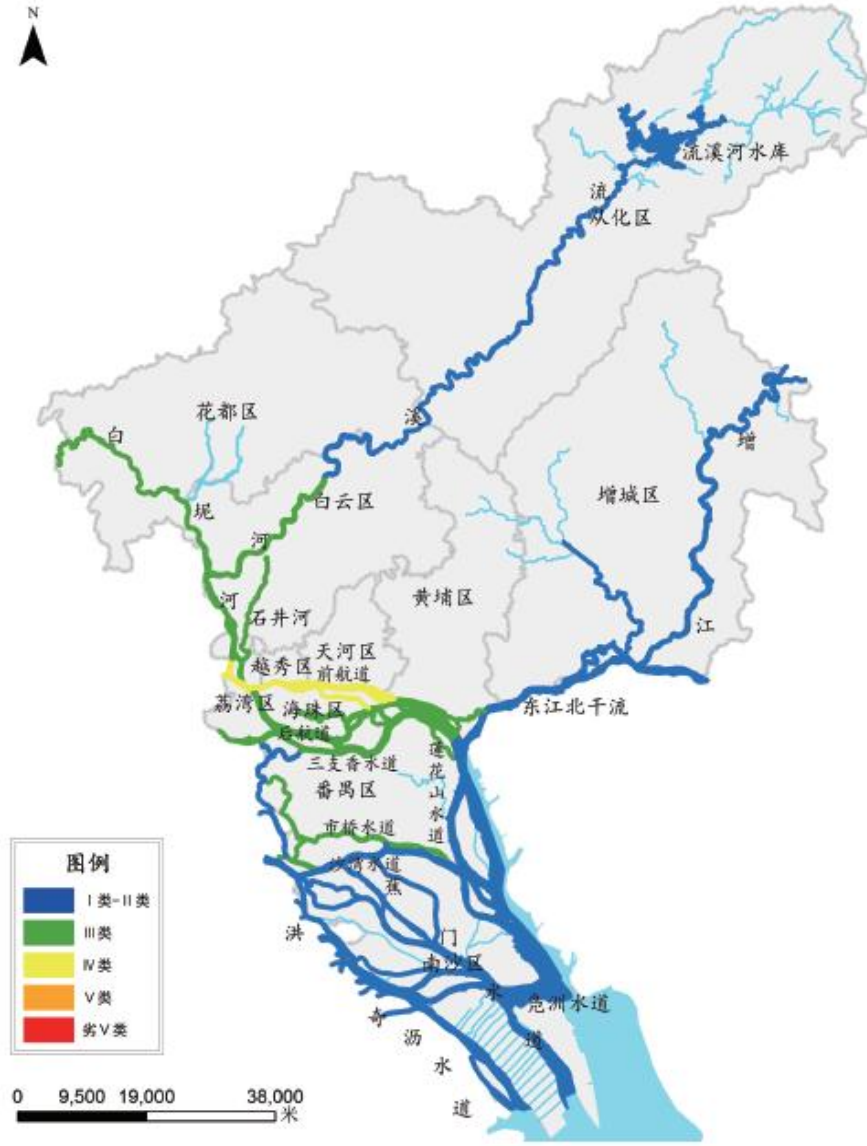


图20 2024年广州市水环境质量状况

(备注: 含市控断面评价)

图 3-2 2024 年广州市水环境质量状况截图

### 3、声环境质量现状

本项目位于广州市黄埔区永盛路9号,根据《广州市声环境功能区区划(2024年修订版)》(穗府办〔2025〕2号),本项目所在地属于3类声环境功能区,因此本项目各边界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)3

类标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

本项目用地边界 50m 内的声环境保护目标主要为东面的明泰公（1 栋 9 层建筑物）。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托艾特思（广州）检测有限公司对项目厂界四周以及 50 米内的声环境保护目标（明泰公寓）的噪声环境进行的现场监测，监测时间为 2026 年 3 月 30 日，昼间一次，噪声检测报告见附件 9（报告编号：ZY2026030879H），噪声监测结果详见下表：

表 3-5 噪声监测结果一览

监测时间	测点编号	测点名称	监测时段	监测结果 Leq[dB(A)]	质量标准 Leq[dB(A)]
Xx	N1	项目东厂界	昼间	54	65
	N2	项目南厂界	昼间	57	65
	N3	项目西厂界	昼间	51	65
	N4	项目北厂界	昼间	51	65
	N5	明泰公寓 B 栋 1F	昼间	48	60
		明泰公寓 B 栋 3F	昼间	51	
		明泰公寓 B 栋 5F	昼间	52	
		明泰公寓 B 栋 7F	昼间	54	
		明泰公寓 B 栋 9F	昼间	56	

监测环境 气象参数：天气：阴，风速：2.9m/s，风向：东南风

备注：本项目不涉及夜间生产运行，仅监测昼间噪声。

根据监测结果可知，项目各边界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，声环境保护目标明泰公寓（1、3、5、7、9 层）的声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，说明项目所在地的声环境质量良好。

#### 4、土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（试行）》

	<p>要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。根据现场调查可知，项目租用已建成的楼房，所有经营活动均在室内进行，且所用场地已进行了硬底化，不存在裸露的土壤地面，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>5、生态环境质量现状</b></p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无需开展生态现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（试行）》要求，项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、水环境保护目标</b></p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p> <p><b>2、大气环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标详见下表，项目周边敏感点情况见附图 5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 项目大气环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="311 1444 1385 1615"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>明泰公寓</td> <td>142</td> <td>-102</td> <td>居住</td> <td>约 500 人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>东面</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：该坐标为以项目地块中心（113°34'6.978"E，23°13'36.034"N）为原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立项目的相对坐标系统。</p> <p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见下表。</p>	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m	X	Y	1	明泰公寓	142	-102	居住	约 500 人	环境空气二类区	东面	30
序号	名称			坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m						
		X	Y																		
1	明泰公寓	142	-102	居住	约 500 人	环境空气二类区	东面	30													

**表 3-7 项目声环境保护目标**

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
1	明泰公寓	142	-102	居住	约 500 人	声环境 2 类	东面	30

备注：该坐标为以项目地块中心（113°34'6.978"E，23°13'36.034"N）为原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立项目的相对坐标系统。

**4、地下水环境保护目标**

本项目厂界外 500 米范围内的不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

**5、生态环境保护目标**

项目不属于产业园区外建设项目用地，无生态环境保护目标。

**1、水污染物排放标准**

本项目新增的 PACK 生产线不涉及生产废水，且不新增员工人数，因此本项目无新增生活污水及生产废水。

**2、大气污染物排放标准**

本项目涉及的废气主要为 PACK 生产线产生的焊接烟尘（颗粒物）、涂胶废气（TVOC/非甲烷总烃），厂界非甲烷总烃（有机废气以非甲烷总烃表征）、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

各污染物及其排放限值见下表。

**表 3-8 大气污染物排放限值**

废气种类	污染物	无组织排放监控浓度限值	标准来源
无组织废气	颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	4.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
	NMHC（厂区内）	6（1h 平均） 20（一次值）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物排放控制标准

### 3、噪声排放标准

本项目运营期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体排放限值见下表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值

功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	≤65dB(A)	≤55dB(A)

### 4、固体废物管理要求

1) 固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月修订）等文件要求；

2) 一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

3) 危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危险废物识别标志设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规定。

总量  
控制  
指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、重金属、VOCs、SO<sub>2</sub>和氮氧化物。

#### ①水污染物排放总量控制指标

本项目不新增生活污水和厨房废水，新增的车间冷却废水属于清净水，车间冷却废水（清净水）经市政污水管网排入永和北水质净化厂深度处理，冷却废水的排放总量已纳入永和北水质净化厂，不再另外申请总量。

#### ②大气排放总量控制指标

本项目挥发性有机物VOCs（含TVOC及非甲烷总烃，按照1:1折算）排放量为0.075t/a（无组织排放）。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号），新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化

	<p>学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业。对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。</p> <p>本项目属于其他输配电及控制设备制造行业，涉有电子元件制造，故属于重点行业，项目所在区域位于珠三角地区，且VOCs排放量大于300公斤，因此本项目所需VOCs总量指标实行2倍量削减替代。</p> <p>则本项目大气污染物排放总量2倍削减替代指标如下：</p> <p>VOCs: 0.15t/a。</p>
--	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

本项目在已建成厂房进行简单的装修，只需在厂房内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声也较小，可忽略，因此，施工期基本不会产生环境影响。

## （一）废气

### 1、废气产排情况

本项目生产废气来源于激光焊接废气（颗粒物）和涂胶废气（TVOC）。

#### （1）源强核算

##### ①激光焊接废气

PACK 生产线上采用激光焊接的方法，激光焊接不使用焊丝，激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法，该焊接方式产生的烟尘量极少。根据《焊接技术手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009年7月），并结合经验排放系数，激光焊接每 1kg 焊接物平均产生烟尘 5.233g，焊接工位安装有烟雾净化器，烟雾净化器带有集气罩的万向软管延伸至焊接作业面附近，通过顶吸或侧吸的方式收集焊接烟尘。本项目使用铝排 204752 片，焊接部位主要为铝排连接端口，折算焊接物重量为 50 片/kg，则焊接物总重量为 4095kg，则激光焊接产生的烟尘约为 0.0214t/a。烟雾净化器捕集效率以 30%计，处理效率 90%计，则激光焊接烟尘无组织排放 0.0156t/a。

30%收集效率：铝排（CCS）使用量 538652 片，焊接部位主要为铝排连接端口，折算焊接物重量为 50 片/kg，则焊接物总重量为 10773kg，激光焊接每 1kg 焊接物平均产生烟尘 5.233g，则激光焊接产生的烟尘约为 0.0564t/a。烟雾净化器捕集效率以 30%计，处理效率 90%计，则激光焊接烟尘无组织排放 0.0412t/a。

##### ②涂胶废气

本项目使用的双组份聚氨酯胶黏剂利用自动涂胶机涂在电芯模组与液冷板之间，利于电芯散热。根据双组份聚氨酯胶黏剂 VOC 含量检测报告可知，其 VOC 含量低于检出限（检出限为 1g/kg），属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的低 VOCs 胶黏剂，考虑最不利的情况下，本项目挥发含量按检出限的一半取值，即 0.5g/kg；本项目双组份聚氨酯胶黏剂使用量为 150t/a，即该过程有机废气的产生量为 0.075t/a。

项目使用的双组份聚氨酯胶黏剂属于聚氨酯类本体型胶黏剂，均在常温下使用，在使用工序中不能短时间内释放，而是在使用后，在后续加工环节中缓慢释放，进入车间环境中，很难集中收集处理，在生产车间内以无组织形式排放。

### (2) 废气收集措施及收集效率

本项目激光焊接为敞开式作业，采用烟雾净化器自带的万向吸尘罩（类似侧式或定系集气罩）进行收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表 3.3-2“外部型集气罩—相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s”的收集效率为 30%，因此焊接废气收集效率取 30%。

### (3) 废气处理设施及处理效率

焊接废气收集后经烟雾净化器过滤后在车间内进行无组织排放，烟雾净化器内置有过滤棉、过滤网，参考《三废处理工程技术手册--废气卷》（化学工业出版社 刘天齐主编），过滤式除尘器包括袋式除尘器和颗粒层除尘器等，烟雾净化器的过滤系统类似颗粒层除尘器，在除尘过程中，气体中的粉尘粒子是在惯性碰撞、拦截、布朗扩散、重力沉降和静电力等多种捕尘机理作用下被过滤系统捕集。根据选用的滤料和设计参数不同，处理效率可达很高（99.9%以上），本项目为保守估计，处理效率以 90%计。

### (4) 废气产排情况核算

本项目焊接废气收集后经烟雾净化器过滤后在车间内进行无组织排放，涂胶废气难以集中收集，直接在车间内进行无组织排放，各类废气产排情况见下表。

表 4-1 本项目废气产生情况一览表

工序	污染物种类	排放时间 (h/a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集情况	收集效率	处理措施	处理效率	无组织产生量 (t/a)	无组织产生速率 (kg/h)
焊接	烟尘（颗粒物）	2240	0.0214	0.0096	集气罩收集	30%	烟雾净化机过滤	90%	0.0156	0.007
涂胶	TVOC	2240	0.075	0.0335	/	/	/	/	0.075	0.0335
合计	烟尘（颗粒物）								0.0156	0.007

	TVOC	0.075	0.0335
--	------	-------	--------

备注：焊接烟尘收集后经烟雾净化器过滤后进行无组织排放，则无组织产生量=0.0214×30%×(1-90%)+0.0214×70%=0.0156（单位：t/a）

## 2、废气污染源核算结果

本项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见下表。

表 4-2 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况				排放 时间 /h/a		
				核算 方法	废气产 生量/ (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )	产生速 率/ (kg/h)	产生量 (kg/a)	工艺	效率 / %	是否 为可 行技 术	核算 方法	废气排 放量/ (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率 /(kg/h)	排放量 (kg/a)
激光 焊接	焊接 设备	无组 织	颗粒 物	产 污 系 数 法	/	/	0.007	0.0156	烟 雾 净 化 器 ( 过 滤)	/	是	排 污 系 数 法	/	/	0.007	0.0156	2240
涂胶	/	无组 织	TVO C		/	/	0.0335	0.075	/	/	/		/	/	/	0.0335	0.075

备注：

## 3、排气口设置情况及监测计划

本项目不涉及废气排放口，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目厂界及厂区内无组织排放监测计划见下表。

表 4-3 本项目排气口设置情况及监测计划一览表

位置	污染源类 别	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
/	无组织废 气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放 监控浓度限值	厂界	颗粒物	1次/年
		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs无组织排放限值		非甲烷总烃	
			厂区内	NMHC	

#### 4、达标排放情况

根据前文分析，本项目厂界颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

#### 5、废气非正常工况情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目可能发生非正常工况为烟雾净化器故障，按最不利原则，本次评价按废气污染防治措施出现故障，污染物处理效率为 0，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。本项目废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-4 本项目废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	焊接废气	烟雾净化器发生故障,处理效率为 0%	颗粒物	/	0.0096	0.5	1	若出现废气治理设施失效则立即停止相关生产工序操作，减少大气污染物的产生，待废气治理设施正常运行后再恢复操作

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定有关废气治理设施的例行检查制度，加强废气治理设施的定期维护保养，若发现收集系统故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止相关生产工序操作，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方可正常运行。

②定期检修废气处理设施，及时清理过滤棉、过滤网，确保净化效率符合要求，检修时应停止生产活动运行，杜绝废气未经处理直接排放。

③设立环保办公室，配备相关的环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，定期委托环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行监测。

#### 6、污染防治措施技术可行性分析

### (1) 焊接烟气

本项目焊接废气收集后经烟雾净化器过滤后在车间内进行无组织排放，烟雾净化器的过滤系统主要为主过滤层和气体过滤层，烟尘废气通过吸烟管/吸烟口进入净化机内，首先经过均流板导流，使烟尘废气均匀通过过滤层，预过滤层对烟尘废气中较大的污染粒子进行有效拦截，延长主过滤器的使用寿命。主过滤层过滤梯度设置：初中效过滤+HEPA 高效过滤，净化颗粒直径达  $0.3 \mu\text{m}$ ，净化效率 99.99%，滤芯使用寿命长。参考《三废处理工程技术手册--废气卷》（化学工业出版社 刘天齐主编），过滤式除尘器包括袋式除尘器和颗粒层除尘器等，烟尘净化机的过滤系统类似颗粒层除尘器，在除尘过程中，气体中的粉尘粒子是在惯性碰撞、拦截、布朗扩散、重力沉降和静电力等多种捕尘机理作用下被过滤系统捕集。根据选用的滤料和设计参数不同，处理效率可达很高（99.9%以上），本项目为保守估计，处理效率以 90%计。因此，使用烟尘净化机处理激光打标粉尘是可行的。

### (2) 涂胶废气

本项目涂胶废气通过加强车间通排风进行无组织排放，根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“4.2 对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”“5.4.2.1 VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。本项目双组分聚氨酯胶黏剂不属于 VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，且涂胶废气产生速率远低于  $2\text{kg/h}$ ，通过加强车间通排风进行无组织排放是可行的。

综上，项目大气污染防治措施具有技术可行性。

表 4-5 本项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
焊接烟尘	颗粒物	烟雾净化器（滤筒除尘法）	是	《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）“附录 B 废气和废水防治可行技术参考表”

## 7、大气环境影响评价结论

本项目所在区域大气环境质量属于达标区，本项目焊接废气收集后经烟雾净化器过滤后在车间内进行无组织排放，涂胶废气通过加强车间通排风进行无组织排放；厂界颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。综上，在保证污染防治措施正常运营的情况下，本项目大气污染物排放对区域环境空气质量现状以及大气环境保护目标影响较小。

## （二）废水

### 1、源强分析

本项目不新增工作人员，用水主要是冷水机冷却用水。本项目新增 4 台冷水机，冷却用水采用外购的桶装纯净水，冷水机每半年更换一次冷却水，更换出的冷却水成为车间冷却废水，故本项目仅产生车间冷却废水。

本项目配套 4 台冷水机用来冷却激光设备，冷却时由水箱直接供水，采用间接冷却形式，通过冷水机制冷系统将水冷却，再由水泵将低温冷却水送入需冷却的设备，冷水机冷冻水将热量带走后温度升高再回流到水箱，达到冷却的作用。冷水机定期更换冷却水，频率每半年 1/次，采用采购桶装纯净水进行补水，单次补水量为 84L，即纯净水用量为 336L/a。更换出的冷却水成为车间冷却废水，冷却水在密闭管路内进行循环，损耗率极低，本报告按不损耗进行评价，即车间冷却废水产生量为 0.336t/a。

本项目冷却废水的水质参考相关文献《陈磊 纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集[J].山东化工,2020,49(7):263-264.》中冷却废水产生浓度，COD 70mg/L、SS 60mg/L。本项目车间冷却废水为间接式冷却，不添加除垢剂、杀菌灭藻等药剂，水质成分简单，拟通过现有项目排放口排入市政污水管网，进入永和北水质净化厂进行深度处理，尾水排入永和河，最终汇入东江北干流。

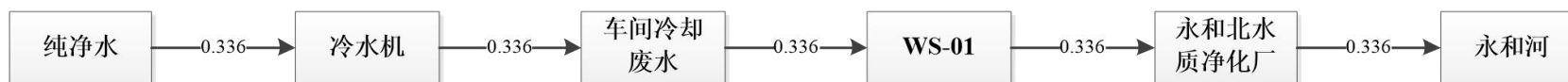
本项目废水主要污染物产排情况汇总见下表。

表 4-6 本项目废水产排情况汇总一览表

废水	项目内容	COD <sub>Cr</sub>	SS
----	------	-------------------	----

车间冷却废水 0.336t/a	产生浓度 (mg/L)	70	60
	产生量 (t/a)	0.000024	0.000021
	排放浓度 (mg/L)	70	60
	排放量 (t/a)	0.000024	0.000021
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 (mg/L)		≤500	≤400

本项目水平衡图见下图:



单位: t/a

图 4-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

综上所述, 本项目冷却废水水质简单, 可符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值要求, 且本项目位于永和北水质净化厂的纳污范围, 可通过现有项目排放口排入市政污水管网, 进入永和北水质净化厂进行深度处理, 尾水排入永和河, 最终汇入东江北干流。本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-7 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要治理措施				污染物排放情况			排放口编号	排放标准浓度限值 (mg/L)
			产生废水量/ (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 / (mg/L)	产生量/ (t/a)	处理工艺	处理能力 (m <sup>3</sup> /d)	效率 /%	是否为可行技术	废排水放量/ (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度 / (mg/L)	排放量/ (t/a)		
冷却	冷却废水	COD <sub>Cr</sub>	0.	70	0.000024	/	/	/	/	0.336	70	0.000024	WS-01	500
		SS		60	0.000021						60	0.000021		400

## 2、排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定项目水污染物监测计划如下：

表 4-8 本项目排污口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准浓度限值（mg/L）
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	
冷却废水	WS-01	间接排放	进入城市污水处理厂	间断排放、有周期性规律	N23°13'31.757", E113°34'7.832"	一般排放口	废水排放口	COD <sub>Cr</sub>	1次/年	500
								BOD <sub>5</sub>		300
								SS		400
								NH <sub>3</sub> -N		-

## 3、措施可行性及影响分析

本项目位于永和北水质净化厂的纳污范围，项目外排废水主要为车间冷却废水，冷却废水水质简单，依托现有项目排放口直接排入市政污水管网，进入永和北水质净化厂深度处理，最后排入永和河，经过水体自然扩散后不会对周围水环境造成明显影响。



图 4-2 本项目废水处理措施情况

### 废水进入永和北水质净化厂处理的可行性分析

永和北接管可行性分析：根据建设单位提供的排水证，本项目位于永和北水质净化厂的纳污范围，周边已完善市政污水管网铺设，本项目依托现有项目进行排水，现有项目已完善雨污分流，污水接驳位置为南侧的永盛路。

永和北水质净化厂位于广州黄埔区永安大道以南香荔路以西，厂区占地4.12公顷，目前服务面积9.85平方公里、总服务人口约2.92万人。该项目包括永和北厂一期和二期，设计污水处理规模为11万m<sup>3</sup>/d。其中一期设计处理规模为3.0万m<sup>3</sup>/d，工艺采用“CAST+加砂高效沉淀+高速纤维过滤”，尾水排入永和河。二期设计处理规模为8.0万m<sup>3</sup>/d（一阶段的4.0万m<sup>3</sup>/d于2023年7月试运行，8月18日正式运营。二阶段目前尚在建设中），

工艺采用“采用含氟预处理+改良A20+MBR（膜生物反应器）工艺+紫外消毒”，尾水同样排入永和河。一期、二期出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准较严值。

本项目建成后冷却废水单日最大排水量为0.168t/d，仅占永和北水质净化厂处理规模（一期+二期一阶段为7万m<sup>3</sup>/d）的0.00024%，根据广东省生态环境厅—企业环境信息依法披露系统关于永和北水质净化厂2025年企业环境信息依法披露年度报告（<https://gdee.gd.gov.cn/gdeepub/front/dal/ent/list/detail?entId=23495950-c2fe-46b7-9d65-268c2b0650af>）可知，永和北水质净化厂2025年一、二期排放口排放的化学需氧量、氨氮、总磷及总氮水污染物的实际排放浓度-平均值均低于许可排放限值，实际排放总量均低于许可排放总量，出水水质达标，表明本项目依托永和北水质净化厂具有可依托性。

综上，本项目废水经永和北水质净化厂集中处理后，污染物能得到有效降解，外排浓度较低，对纳污水体珠江后航道黄埔航道的水质不会产生明显影响。

#### 4、水环境影响评价结论

综上，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，采用的污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

#### （三）噪声

##### 1、源强分析

本项目运营期噪声源主要是设备运行噪声，其运行产生的噪声值为60~75dB（A），主要设备运行噪声级见下表。

表 4-9 本项目主要设备（室内声源）噪声源强情况一览表

序号	设备名称		数量 (台)	声源类型	噪声源强			降噪措施		噪声排放		持续时间 (h/d)
					核算 方法	单台噪声 值 dB (A)	同类型设备噪 声叠加值 dB (A)	工艺	降噪 效果 dB (A)	核算 方法	噪声值 dB(A)	
1	室内	激光主机	4	频发	类比	75	81	墙体隔声、基	20	类	61	8

2	声源	激光器	2	频发	法	75	78	基础减震降噪措施, 加强设备维护保养	比法	58	8
3		烟雾净化机	6	偶发		75	83			63	8
4		冷水机	4	偶发		60	66			46	8
5		龙门吊	2	频发		60	63			43	8
6		输送组	2	偶发		60	63			43	8
7		电压内阻测试仪	6	偶发		60	68			48	8
8		六轴机器人	8	偶发		60	69			49	8
9		堆叠台	4	偶发		60	66			46	8
10		极柱定位	2	偶发		60	63			43	8
11		制氮器	4	偶发		60	66			46	8
12		绝缘耐压测试仪	4	频发		60	66			46	8
13		AGV	72	频发		60	79			59	8
14		3D 相机系统	8	偶发		60	69			49	8
室内声源噪声叠加值						87					67

备注: 1、参考《环境噪声控制》(刘惠玲主编, 2002年10月第一版)等资料, 采用隔声屏、隔声墙等装置, 将噪声源与接受者分离开, 该方法可降低噪声 20~50dB(A); 设备采取防振装置、基础固定等措施可降低噪声 10-35dB(A), 经标准厂房墙体隔声可降低 20-40dB(A)。根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉)中资料, 单层墙实测的隔声量为 49dB(A), 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 综合隔声降噪量保守取 20dB 左右。

## 2、厂界和环境保护目标达标情况分析

### (1) 预测评价内容

厂界噪声预测: 预测厂界(东、南、西、北边界)噪声贡献值;

敏感目标噪声预测: 本项目 50 米范围内有声环境保护目标, 故需预测声环境保护目标噪声。

### (2) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测计算模式, 预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及影响程

度，模式如下：

①噪声贡献值叠加计算

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——总声压级，dB(A)；

$L_i$ ——第*i*个噪声源的声压级，dB(A)；

N——噪声源数。

②噪声点源距离衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L_2$ ——点声源在预测点产生的声压级，dB；

$L_1$ ——点声源在参考点产生的声压级，dB；

$r_2$ --预测点距声源的距离，m；

$r_1$ --参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$ --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB。

(3) 参数确定与预测结果

本次环评以整体声源考虑，预测分析企业实验室噪声对周围环境的影响。声波在传播过程中能量衰减的因素颇多，如屏障衰减、距离衰减、

空气吸收衰减、绿化降噪等。本次噪声环境影响预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑距离衰减、建筑隔声的衰减作用。项目厂界及声环境保护目标噪声预测结果详见下表。

表 4-10 本项目噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

序号	室外声源/等效室外声源	源强（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	降噪效果/dB(A)	设备与厂界距离					对厂界贡献值								
				项目东边界	项目南边界	项目西边界	项目北边界	明泰公寓 B 栋	项目东边界	项目南边界	项目西边界	项目北边界	明泰公寓 B 栋				
													1F	2F	3F	4F	5F
1	车间内各设备（室内声源/等效室外声源）贡献值	87	20	90	40	175	200	130	28	35	22	21	25	25	25	25	25
2	背景值								54	57	51	51	48	51	52	54	56
3	叠加值								54	57	51	51	48	51	52	54	56
标准值（昼间）									65	65	65	65	60	60	60	60	60
达标情况									是	是	是	是	是	是	是	是	是

备注：1、夜间不生产，此处只分析昼间噪声情况。2、项目年工作 280 天，采取 1 班制，每班工作 8 小时，各声源工作时间保守按照 8 小时计算。

综上，本项目运营期各生产设备运行过程中产生的噪声经建筑物墙体隔声和距离衰减后，对周围声环境影响较小，为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生的不良影响，建设单位拟采取选用低噪声设备、优化车间布局、距离衰减等降噪措施即可实现噪声达标，即本项目建成后各厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，声环境敏感保护目标（明泰公寓）临本项目一侧噪声可满足 2 类标准，不会对周边环境造成明显的噪声影响。

#### 4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-11 本项目噪声监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
----	------	------	------	--------

1

项目四周边界

昼间等效连续 A 声级

1 次/季度

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

#### （四）固体废物

##### 1、固体废弃物产生情况

本项目的固体废物主要包括一般工业固废（废包装材料、激光清洗粉末、收集的激光焊接烟尘）及危险废物（废双组份聚氨酯胶黏剂桶）。

##### （1）一般工业固废

①废包装材料：为配件的拆包过程产生的废纸皮、废塑料袋、废塑料膜等，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为 10t/a，废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物（废物代码为 900-003-S17、900-005-S17），具有一定的回收利用价值，交由物资回收公司综合利用。

②激光清洗粉末：激光清洗粉末为激光清洗后清理出的固体粉末，根据建设单位提供的资料，产生量为 0.4t/a；激光清洗粉末属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物（代码为 900-099-S17），交由相关回收公司回收处理。

③收集的激光焊接烟尘：收集的激光焊接烟尘为烟雾净化器从焊接废气中截留的烟尘，根据上文分析，激光焊接烟尘截留量为 0.0058t，收集的激光焊接烟尘属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物（代码为 900-099-S17），交由相关回收公司回收处理。

##### （3）危险废物

①废双组份聚氨酯胶黏剂桶：聚氨酯胶黏剂使用后会产生废双组份聚氨酯胶黏剂桶，本项目聚氨酯胶黏剂使用量为 150t/a，包装规格为 25kg/桶，即会产生 6000 个废包装桶，产生量约为 6t/a；废双组份聚氨酯胶黏剂桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），收集后交由有资质单位处理。

本项目固体废物产生情况详见下表：

表 4-12 本项目固体废物产生情况一览表

序号	污染源	产生量 (t/a)	废物属性	处理方式
1	废包装材料	10	SW17 可再生类废物 (废物代码为 900-003-S17、900-005-S17)	交由物资回收公司综合利用
2	激光清洗粉末	0.4	SW17 可再生类废物 (废物代码为 900-099-S17)	
3	收集的激光焊接烟尘	0.0058	SW17 可再生类废物 (废物代码为 900-099-S17)	
4	废双组份聚氨酯胶黏剂桶	6	HW49 其他废物 (900-041-049)	交由有危险废物资质的单位

## 2、处置去向及环境管理要求

### (1) 一般固体废物

本项目废包装材料、激光清洗粉末、收集的激光焊接烟尘属于一般工业固废，废包装材料、激光清洗粉末、收集的激光焊接烟尘交由物资回收公司综合利用，本项目拟在三楼车间内设置一个专门的一般固废暂存点，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

### (2) 危险废物

本项目废双组份聚氨酯胶黏剂桶属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的危险废物，收集后定期委托有资质的第三方危险废物处理公司处理。项目危险废物在收集、临时贮存、运输、处置过程中环境管理的具体要求如下：

①收集：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。

②贮存：本项目设置危险废物贮存点进行危废贮存，危险废物贮存点应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定进行管理，具体如下：贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他废物进行隔离的措施；贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬撒等措施，贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不能直接散堆；贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。贮存点还

应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）的要求设置环境保护图形标志。

③运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

④处置：统一交由危险废物资质公司处置。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

表 4-13 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	废双组份聚氨酯胶黏剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	依托现有项目，位于 A2 四层	约 20m <sup>2</sup>	3t/a	胶桶密封	3 个月

### 3、固废环境影响评价结论

综上，固体废物经采取分类收集、集中堆放，分别处理等措施后，本项目固体废物可以得到及时、妥善地处理和处置，本项目产生固废经以上处理实现零排放，不会造成二次污染，不会对周围环境造成明显影响。

#### （五）地下水、土壤

##### （1）渗漏途径

本项目主要从事 C3829、其他输配电及控制设备制造，大气污染物主要为 VOCs/非甲烷总烃、颗粒物等，项目大气污染物不属于《重金属及有毒有害化学物质污染防治“十三五”规划》《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29号）、《关于发布〈有毒有害大气污染物名录（2018年）〉的公告》（生态环境部公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、

《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质，因此，项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子。

本项目地面已全部硬底化且做好防渗处理，危废暂存间（无需存储在甲类、乙类仓库）用防渗的材料建造。项目按照有关的规范要求对固废、危废暂存间采取防渗、防漏、防雨等措施，通过采用防渗透和防腐蚀措施，项目储存危险废物液体不会进入土壤、地下水中，不会对土壤及地下水产生不良影响。由于本项目地面全部为水泥硬化地面，不会造成因泄漏而引起土壤及地下水污染问题。因此，项目没有土壤及地下水污染源、污染物和污染途径，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对土壤、地下水影响较小。

## （2）分区防渗

表 4-14 本项目防渗情况及要求一览表

序号	场地	防渗分区	污染防治区域及部位	防渗技术要求
1	危废暂存间（无需存储在甲类、乙类仓库）	重点防渗区	地面	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
2	一般固废暂存间	一般防渗区	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
3	其余区域	简单防渗区	地面	无，进行一般防渗处理

在落实分级防渗措施后，本项目对项目所在地的土壤和地下水环境基本不造成影响，无需对项目所在地开展地下水和土壤环境影响评价工作，不设地下水和土壤污染监测计划。

## （六）生态环境影响

本项目利用现有项目配套的厂房进行简单装修建设，不涉及用地，用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显不良影响。

## （七）环境风险

### 1、风险源调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。对照本项目及现有项目使用的原辅材料及产生的危险废物，扩建后，全厂危险物质主要包括：助焊剂、三防漆、废包装桶（双组份聚氨酯胶黏剂桶、助焊剂桶、三防漆桶）等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，助焊剂中醇类溶剂可参照乙醇（临界量取 500t），三防漆、废包装桶（胶黏剂桶、助焊剂桶、三防漆桶）等属于环境风险评价导则表 B.2 中所列的风险物质（属于其中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），推荐临界量为 50t），项目生产工艺不属于环境风险评价导则中的危险工艺。

## 2、风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）确定。

计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T168-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。当建设单位存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>,q<sub>2</sub>,...,q<sub>n</sub>——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>,Q<sub>2</sub>,...,Q<sub>n</sub>——每种环境风险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-15 全厂危险物质数量与临界量比值(Q) 计算表

序号	物料名称	最大存放总量 q (t)	风险物质名称及含量	风险物质最大存在量 (t)	临界量 Q(t)	比值 (q/Q)
1	助焊剂	0.374	有机溶剂 (100%)	0.374	500	0.00075
2	三防漆	0.15	有机物质 (53%)	0.0795	50	0.00159
3	废包装桶 (胶黏剂桶、助焊剂桶、三防漆桶)	2	/	2	50	0.04
4	涂覆机在线漆量	0.0003	有机物质 (53%)	0.00016	50	0.000003
合计						0.042343

注：①助焊剂中的醇类溶剂参照乙醇的临界量。

②三防漆以及废包装桶等危险废物参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量。

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.042343 < 1$ ，不构成重大风险源。根据导则附录 C.1.1 规定，当  $Q < 1$  时，环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等级划分，本项目风险评价工作可开展简单分析。

### 3、风险源分布情况及可能影响途径

表 4-26 本项目风险识别一览表

风险单元	风险源	主要风险物质	风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间	涂覆机	涂覆机在线漆量	泄漏、火灾及爆炸	地表径流下渗、大气扩散	周边敏感点、附近地表水、地下水、土壤
化学品仓	/	三防漆、助焊剂			
危废暂存间	危险废物 (废包装桶)	废包装桶 (胶黏剂桶、助焊剂桶、三防漆桶)	火灾	地表径流下渗	
废气处理系统	生产废气	颗粒物	设备故障	大气扩散	周边敏感点

本项目环境风险物质不构成重大风险源；项目的生产工艺不属于危险生产工艺。项目在生产过程中可能由于不注意用电、用火安全，很可

能会引发火灾、爆炸事故；因人为操作失误或原料包装桶/瓶/袋等破损而导致泄漏；废气设施故障造成废气事故超标排放等。

#### 4、环境风险分析

##### (1) 火灾爆炸风险分析

厂区内存放的三防漆、助焊剂等易燃液体的泄漏，容易发生中毒或转化为火灾爆炸事故，车间遇明火也可能会造成火灾事故，燃烧烟尘及污染物影响周围大气环境，消防废水可能影响附近水体。

##### (2) 危险物质泄漏风险分析

生产过程中使用的三防漆、助焊剂在储存及使用过程中，潜在的泄漏风险可分为两类：事故性泄漏与非事故性泄漏。

事故性泄漏主要指因地震、洪水等不可抗力自然灾害导致的泄漏情景。该类事件发生概率极低，但若发生，极端情况下可能导致车间危险化学品及危废暂存间内的所有物质同时外泄，进而对周边土壤及地下水环境造成显著冲击。

非事故性泄漏主要指因操作不规范、设备维护不到位或管理缺陷等人为因素引发的泄漏。此类泄漏相对更易发生，但鉴于项目所用危险化学品存量有限，各风险单元存储量较小，单次泄漏规模通常有限。在严格执行操作规程、落实防泄漏设施（如防渗托盘、围堰、吸附材料等）并启动应急响应程序的前提下，其环境影响可得到有效控制，整体风险处于可接受范围。

##### (3) 废气处理设施故障分析

本项目在生产过程中，若废气处理设施发生故障，可能导致未经有效净化的焊接烟尘直接排入大气环境。此类非正常排放将造成局部大气污染物浓度短期内升高，可能对周边环境空气质量及敏感目标产生不利影响，并存在引发居民投诉或环境纠纷的风险。因此，企业需定期维护废气治理设施，配备备用系统或应急处理装置，并制定非正常工况下的应急措施，确保在故障发生时能够及时预警、有效控制并快速修复，若废气处理设施发生故障，应立即停止相关产污工序，以最大限度降低对环境的影响。

#### 5、环境风险防治措施

### (1) 火灾爆炸风险防范措施

为防止火灾爆炸产生的风险，建议建设单位采取如下措施：

- ①严格按照要求设计车间内的消防系统；
- ②保持车间内通风良好，规划平面布局并设置消防通道；
- ③化学物质应储存于阴凉、干燥、通风房间内，并远离火种和热源。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容量损坏，房间温度不宜超过 30℃；
- ④定期检测各生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施；
- ⑤建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格，并定期检查消防器材的性能及使用期限；
- ⑥加强对管理员以及相关操作工进行安全培训，加强安全生产管理教育，强化安全管理意识，进行系统培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，严禁在车间吸烟，防止因明火导致火灾、爆炸事故；健全各项制度，使他们具备风险防范意识以及应急处理能力。

### (2) 风险物质泄漏防范措施

①三防漆、助焊剂等风险物质需存储于车间内专门的存放室内，室内做好防渗措施，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源；

②风险物质如发生泄漏后，立即切断雨水、污水管网总排水口的电动阀，切断污染物与外部的通道，杜绝泄漏液体及消防废水污染附近水环境的可能性；

③制定严格的生产操作规程，加强作业员工的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

④在车间区域内的明显位置张贴禁用明火的告示，并应按照规定设置消防器材。

### (3) 危险废物泄漏风险防范措施

①加强对危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率，废液及其他具有潜在危险性的废弃物必须放在防漏的容器中储存、运输。危险废物在储运、装卸过程中，由于碰撞、包装破损等原因，发生危险废物外泄事故，因此应注意危险废物在储运、装卸过程中的保管，避免发生泄漏；

②危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定进行设计和管理。危废贮存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，设置围堰，以减轻危险废物泄漏造成的危害；

③若发生大规模泄漏，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，勿直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。若为少量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑物围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

#### （4）废气治理设施风险事故防范措施

一旦造成事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口的位置设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：

①预留足够的强制通风口及设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留管道引至楼顶排放；

②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

③定期对废气排放口和废水排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理；

④现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施的抽风机进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。

#### （5）事故废水风险防范措施

①本项目车间出入口需设置缓坡作为围堰，并且采用应急沙包堵截等防范措施，可以及时控制事故废水截留在车间内部、危废暂存间内部，

不外泄出室外污染周围水体。

②本项目生产车间等着火时应进行消防控制，火灾灭火过程中主要使用干粉灭火器或者泡沫灭火器，考虑到风险，同时设置消防栓，可能会产生少量的消防废水。由于消防废水及车间废水等事故废水量较少，当风险源发生突发环境事件时，立即采用应急沙包等措施在车间出入口进行围堰堵截，及时有效将事故废水收集在车间内，防止外流造成污染。且待风险事故结束后，收集到的事故废水需要妥善暂存好且及时交由具有相应处理资质的公司处理，则事故废水不会对周围水体造成较明显的影响。

③当危险废物发生泄漏事故时，应立即组织对泄漏物料进行回收，回收完成后，应对受污染地面进行冲洗、消毒，其冲洗废水收集后暂存在专门的收集桶内进行消毒处理，不允许出现随意外排现象。

④加强对切生产废水水质和水量的监测管理，确保外排废水的水质能够达到相应标准，预防造成废水超标排放或事故排放。

⑤生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，操作人员应具备相应合格的操作技能，并定期进行培训，防止因错误操作导致事故废水排放。

## **6、环境风险分析结论**

建设单位应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立以建设单位为环境风险责任主体的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取有效措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

### **（八）电磁辐射**

本项目不存在电磁辐射影响。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	激光焊接	厂界无组织	颗粒物	收集后经烟雾净化器过滤后在车间内进行无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值
			非甲烷总烃		
	涂胶	厂区内无组织	NMHC	通过加强车间通排风进行无组织排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	依托现有废水排放口(WS-01)	车间冷却废水	COD <sub>Cr</sub> SS	直接排入市政污水管网,经市政污水管网引至永和北水质净化厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备		设备运行噪声	选用低噪设备,合理布局,墙体隔声,加强日常管理,合理安排经营时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	不存在电磁辐射影响				
固体废物	名称	产生量(t/a)	属性		利用处置方式和去向
	废包装材料	10	SW17 可再生类废物(废物代码为900-003-S17、900-005-S17)		交由物资回收公司综合利用
	激光清洗粉末	0.4	SW17 可再生类废物(废物代码为900-099-S17)		
	收集的激光焊接烟尘	0.0058	SW17 可再生类废物(废物代码为900-099-S17)		
	废双组份聚氨酯胶黏剂桶	6	HW49 其他废物(900-041-049)		委托有资质的第三方危险废物处理公司处理
土壤及地下水污染防治措施	仓库、车间、一般工业固废暂存点和危废暂存间等区域全部硬底化,危废暂存间做好防渗、防腐预防措施。				
生态保护措施	项目产生的污染物较少,对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下,本项目不会对周围生态环境造成明显影响。				
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾爆炸风险防范措施</p> <p>规范设计消防系统,保持通风,设置消防通道;化学品储存于阴凉干燥处(<math>\leq 30^{\circ}\text{C}</math>),远离火源,轻装轻卸;定期检查电气线路,设置防静电措施;配备灭火器、消防栓,经消防验收并定期检查;加强员工安全培训,严禁车间吸烟,完善管理制度与应急能力。</p> <p>(2) 风险物质泄漏防范措施</p>				

	<p>风险物质存放于专用室内，地面防渗，泄漏时切断火源；泄漏后立即关闭雨水、污水管网阀门，防止外排；严格操作规程，加强员工教育；张贴禁火标识，配置消防器材。</p> <p>（3）危险废物泄漏风险防范措施</p> <p>危废运输、贮存规范操作，使用防漏容器；危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》设计，地面硬化、防雨防渗、设围堰；大规模泄漏时撤离人员、隔离，应急人员佩戴防护装备；少量泄漏用砂土混合，大量泄漏围堤收容并专业处置。</p> <p>（4）废气治理设施风险防范措施</p> <p>预留强制通风口，排风引至楼顶；治理设施故障立即维修，严重时停产；定期监测废气、废水排放浓度；专人巡检废气处理设备，异常时停止作业，杜绝直排。</p> <p>（5）事故废水风险防范措施</p> <p>车间出入口设缓坡、应急沙包围堰，防止废水外流；火灾优先使用干粉/泡沫灭火器，少量消防废水用沙包拦截并委托处理；危废泄漏后回收物料，冲洗废水收集消毒，不得外排；加强生产废水水质监测，确保达标排放；操作人员规范作业，定期培训，防止误操作导致废水事故。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理措施，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则迁建对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 t/a(固体 废物产生量)①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量 t/a(固体废 物产生量)③	本项目 排放量 t/a(固体 废物产生量)④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固体废物产 生量)⑥	变化量 t/a ⑦
废气	TVOC/非甲烷总烃(有组 织+无组织)	0.0999	0	0	0.075	0	0.1749	+0.075
	颗粒物(有组织+无组织)	0.1468	0	0	0.0156	0	0.1624	+0.0156
	锡及其化合物(有组织+ 无组织)	0.0000355	0	0	0	0	0.0000355	0
	油烟(有组织+无组织)	0.0053	0	0	0	0	0.0053	0
废水	废水量(万吨/年)	1.4851168	0	0	0.0000336	0	1.4851504	+0.0000336
	COD <sub>Cr</sub>	6.444982	0	0	0.000024	0	6.445006	+0.000024
	BOD <sub>5</sub>	1.9008	0	0	0	0	1.9008	0
	SS	0.22287	0	0	0.000021	0	0.222891	+0.000021
	NH <sub>3</sub> -N	1.0692	0	0	0	0	1.0692	0
	动植物油	0.0952	0	0	0	0	0.0952	0
一般 工业 固体 废物	废包装材料(废塑料薄膜、 废纸皮)	20.1	0	0	10	0	30.1	+10
	激光清洗粉末	0.2	0	0	0.4	0	0.6	+0.4
	收集的激光焊接烟尘	0.015	0	0	0.058	0	0.073	+0.058
	废电芯/电池包	36	0	0	0	0	36	0
	电子废料	0.1	0	0	0	0	0.1	0
危险 废物	废助焊剂桶	0.15	0	0	0	0	0.15	0
	废三防漆桶	0.12	0	0	0	0	0.12	0
	废双组份聚氨酯胶黏剂桶	0.84	0	0	6	0	6.84	+6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①